

**UCHWAŁA NR XVI/108/2025  
RADY MIEJSKIEJ W KUŹNI RACIBORSKIEJ**

z dnia 22 maja 2025 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Kuźnia Raciborska  
na lata 2025-2028”**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 i art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1465 ze zm.) w związku z art. 400a ust. 1 pkt 21, art. 403 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) oraz „Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego” przyjętego Uchwałą Nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r.

**Rada Miejska w Kuźni Raciborskiej  
uchwala, co następuje:**

**§ 1.**

1. Przyjmuje się „Program Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2025-2028” w brzmieniu określonym w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.

**§ 2.**

2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Kuźnia Raciborska.

**§ 3.**

3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady  
Miejskiej w Kuźni  
Raciborskiej

**Tomasz Sokołowski**

Załącznik nr 1 do uchwały Nr XVI/108/2025  
Rady Miejskiej w Kuźni Raciborskiej  
z dnia 22 maja 2025 r.

# Program Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2025-2028



kwiecień, 2025 r.

Autor opracowania:

**mafes'**

Małopolska Fundacja Energii i Środowiska  
ul. Krupnicza 8/3a  
31-123 Kraków  
[www.mafes.com.pl](http://www.mafes.com.pl)

## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>Podstawa prawna i cel opracowania.....</b>	<b>5</b>
1.1	Podstawa prawna .....	5
1.2	Cel i zakres PONE.....	5
<b>2</b>	<b>Aspekty prawne i spójność z dokumentami regionalnymi i lokalnymi .....</b>	<b>6</b>
2.1	Aspekty prawne regulujące ochronę powietrza.....	6
2.1.1	Aspekty prawa polskiego.....	9
2.2	Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PONE.....	12
2.2.1	Program Ochrony Powietrza dla strefy Śląskiej .....	12
2.2.2	Uchwała antysmogowa dla województwa śląskiego .....	15
2.2.3	Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego .....	17
2.2.4	Strategia Rozwoju Województwa Śląskie - Śląskie 2030 .....	18
2.3	Dokumenty Lokalne.....	19
2.3.1	Strategia Rozwoju Gminy Kuźnia Raciborska do roku 2030 .....	19
2.3.2	Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.....	20
2.4	Spójność z dokumentami na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym .....	20
2.5	Analiza istniejącego stanu powietrza w Gminie Kuźnia Raciborska.....	21
2.5.1	Rodzaje emisji .....	23
2.5.2	Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji .....	23
<b>3</b>	<b>Bilans energetyczny z inwentaryzacją kotłów/palenisk odpowiedzialnych za niską emisję w sektorach związanych z budownictwem .....</b>	<b>26</b>
3.1	Założenia ogólne do bilansu zużycia energii cieplnej.....	27
3.1.1	Założenia ogólne do wyliczeń emisji zanieczyszczeń .....	27
3.2	SEKTOR MIESZKANIOWY - zużycie energii cieplnej .....	29
3.2.1	Zużycie energii cieplnej w podziale na nośniki energii.....	29
3.2.2	Wielkość emisji w sektorze .....	29
3.2.3	Liczba źródeł ciepła wymagających wymiany w świetle „Uchwały antysmogowej” .....	30
3.3	SEKTOR ZWIĄZANY Z DZIAŁALNOŚCIĄ GOSPODARCZĄ - zużycie energii cieplnej .....	30
3.3.1	Zużycie energii cieplnej w podziale na nośniki energii.....	30
3.3.2	Wielkość emisji w sektorze .....	31
3.3.3	Liczba źródeł ciepła wymagających wymiany w świetle „Uchwały antysmogowej” .....	31
<b>4</b>	<b>Realizacja przez Gminę zadań wynikających z realizacji POP .....</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>Cele, działania i środki zaplanowane na okres objęty Programem Ograniczania Niskiej Emisji .....</b>	<b>33</b>
5.1	Cele strategiczne i szczegółowe PONE dla Gminy Kuźnia Raciborska.....	34
5.2	Harmonogram realizacji działań w ramach PONE.....	36
5.3	Cele szczegółowe przyjęte do realizacji do 2028 r. ....	37
5.4	Osiągnięcie celów strategicznych PONE oraz szacunek nakładów niezbędnych do ich osiągnięcia	37
<b>6</b>	<b>Określenie zasad i priorytetów likwidacji lub wymiany urządzeń grzewczych na nowoczesne systemy grzewcze.....</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>Źródła finansowania przedsięwzięć .....</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>Podsumowanie i wnioski.....</b>	<b>42</b>

## SPIS TABEL

Tabela 1. Przekroczenia zanieczyszczeń związanych z niską emisją w gminie w latach 2019-2023. ....	21
--	----

## PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

Tabela 2 Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów .....	27
Tabela 3. Zużycie energii cieplnej dla sektora budownictwa mieszkaniowego w roku 2024 w podziale na nośniki energii. .....	29
Tabela 4. Emisja zanieczyszczeń z sektora budownictwa mieszkaniowego w gminie w roku bazowym .....	29
Tabela 5. Szacunek łącznej liczby urządzeń lub systemów przewidzianych do wymiany wg wymagań Uchwały Antysmogowej .....	30
Tabela 6. Zużycie energii cieplnej dla sektora budownictwa zw. z działalnością gospodarczą w roku 2024 w podziale na nośniki energii.....	30
Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń z sektora budownictwa mieszkaniowego w gminie w roku bazowym .....	31
Tabela 8. Szacunek łącznej liczby urządzeń lub systemów przewidzianych do wymiany wg wymagań Uchwały Antysmogowej .....	31
Tabela 9. Podsumowanie realizacji zadań wynikających z realizacji POP.....	32
Tabela 10. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań gminnych na lata 2025-2028.....	36
Tabela 11. Efekt ekologiczny realizacji działań w Gminie Kuźnia Raciborska .....	37

### SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu w województwie śląskim w 2023 roku .....	22
---	----

# 1 Podstawa prawna i cel opracowania

## 1.1 Podstawa prawna

Program ograniczania niskiej emisji dla gminy Kuźnia Raciborska (PONE) został opracowany na podstawie umowy zawartej w lutym 2025 r. pomiędzy Gminą Kuźnia Raciborska, a Małopolską Fundacją Energii i Środowiska z siedzibą w Krakowie.

Wykonawca oświadcza, że PONE będący przedmiotem umowy jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawa wspólnotowego i krajowego oraz planami i dokumentami strategicznymi Gminy Kuźnia Raciborska oraz województwa śląskiego (szczególnie Program Ochrony Powietrza dla Województwa Śląskiego), spełnia również wymogi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Realizacja i aktualizacja wojewódzkich Programów ochrony powietrza wynika bezpośrednio z nowelizacji ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556), która stanowi implementację do polskiego prawa postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE).

## 1.2 Cel i zakres PONE

Celem Programu ograniczania niskiej emisji dla gminy Kuźnia Raciborska jest poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Kuźnia Raciborska poprzez likwidację źródeł spalania paliw stałych o mocy do 1 MW niespełniających wymagań ekoprojektu w sektorze komunalno-bytowym.

Dokument przedstawia przyczyny wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów oraz pozostałych substancji zanieczyszczających powietrze oraz przede wszystkim przedstawia Plan działań i uwarunkowań, służących redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza ze szczególnym uwzględnieniem emisji pyłów. Potrzeba jego przygotowania wynika ze świadomości władz Gminy co do konieczności kontynuowania i podejmowania nowych działań w zakresie ochrony powietrza.

W ramach prac nad niniejszym opracowaniem wykonano bazową inwentaryzację źródeł niskiej emisji dla Gminy Kuźnia Raciborska. Bazowa inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń służy ustaleniu jej poziomu referencyjnego (wyjściowego) dla dalszych analiz i działań. Emisja zanieczyszczeń odnosi się do masy poszczególnych substancji powstających w wyniku spalania paliw dla wytworzenia energii potrzebnej odbiorcom.

Integralną część opracowania stanowi opis sytuacji ogólnej związanej z niską emisją w gminie oraz harmonogram rzeczowo-finansowy i założenia formalne Programu. Program został opracowany z uwzględnieniem wszystkich wymaganych wytycznych. Obejmuje cały obszar geograficzny Gminy Kuźnia Raciborska.

## 2 Aspekty prawne i spójność z dokumentami regionalnymi i lokalnymi

### 2.1 Aspekty prawne regulujące ochronę powietrza

Dyrektywy UE stanowią kluczowe ramy regulacyjne UE dotyczące monitorowania, ochrony i zarządzania jakością powietrza oraz redukcji emisji zanieczyszczeń. Wśród wspólnotowych aktów prawnych w dziedzinie ochrony środowiska istotne znaczenie dla ochrony powietrza mają dyrektywy w zakresie emisji (stężenie zanieczyszczenia w powietrzu) zanieczyszczeń:

- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie arsenu, kadmu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu zmieniona przez: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 219/2009 z dnia 11 marca 2009 r. L 87 109 31.3.2009 oraz Dyrektywę Komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r.  
*Określa limity emisji i stężeń dla tych substancji w powietrzu oraz wymaga monitorowania ich poziomów.*
- W dniu 11 czerwca 2008 r. weszła w życie dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE). Została ona zmieniona dyrektywą komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r. oraz sprostowana (2015/1480 ) dnia 28 sierpnia 2015 r. Wprowadza ona nowe mechanizmy dotyczące zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach. Podstawową funkcją dyrektywy jest wprowadzenie nowych norm jakości powietrza dotyczących drobnych cząstek pyłu zawieszonego (PM<sub>2,5</sub>) w powietrzu oraz zweryfikowanie i konsolidacja istniejących aktów unijnych w zakresie ochrony powietrza (96/62/WE, 99/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE).  
*Określa standardy jakości powietrza dla różnych substancji, w tym pyłów zawieszonych PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) i innych. Wymaga, aby państwa członkowskie monitorowały jakość powietrza i wprowadzały środki zaradcze w celu ograniczenia zanieczyszczeń. Nakłada na państwa członkowskie obowiązek opracowania planów działań krótkoterminowych w przypadku przekroczenia poziomów alarmowych lub wyjątkowo wysokich poziomów zanieczyszczenia powietrza.*

**Pozostałe unijne akty prawne w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń powietrza, monitoringu jakości powietrza, programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych mające na celu ochronę zdrowia publicznego i środowiska naturalnego.**

- Dyrektywa 2015/2193 w sprawie ograniczenia emisji niektórych substancji do powietrza  
*Wymaga, aby państwa członkowskie ograniczyły emisje substancji z sektorów przemysłowych, energetycznych i transportowych, takich jak tlenek azotu (NO<sub>x</sub>), siarkowodór (H<sub>2</sub>S), amoniak (NH<sub>3</sub>) itp.*
- Dyrektywa 2016/2284 w sprawie redukcji emisji niektórych zanieczyszczeń powietrza  
*Wprowadza bardziej rygorystyczne cele dotyczące redukcji emisji głównych zanieczyszczeń powietrza, takich jak tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), tlenki siarki (SO<sub>x</sub>), lotne związki organiczne (VOC) itp.*
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/WE z dnia 24 listopada 2010 r. o emisjach przemysłowych (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str. 17). *Wprowadza zharmonizowane standardy*

*emisyjne dla określonych sektorów przemysłowych, aby ograniczyć emisje zanieczyszczeń do powietrza.*

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008, str. 8).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/WE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz. Urz. UE L 153 z 18.06.2010, str. 13).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006, str. 64).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 166/2006 z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającego dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 33 z 04.02.2006, str.1).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE, z dnia 23 kwietnia 2009 r., w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/80/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania. *Określa limity emisji substancji takich jak dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), amoniak (NH<sub>3</sub>), lotne związki organiczne (VOC) i pyły zawieszane PM<sub>10</sub>.*
- Dyrektywa 2001/81/WE w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł przemysłowych. *Określa limity emisji substancji takich jak dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), amoniak (NH<sub>3</sub>), lotne związki organiczne (VOC) i pyły zawieszane PM<sub>10</sub>.*
- Rozporządzenie (UE) nr 517/2014 w sprawie gazów cieplarnianych fluorowanych. *Ogranicza emisje gazów cieplarnianych fluorowanych (HFC, PFC, SF<sub>6</sub>) poprzez kontrolę ich użycia i wprowadzenie środków zapobiegawczych.*
- Rozporządzenie (UE) nr 649/2012 w sprawie ograniczenia emisji niektórych gazów i zanieczyszczeń powietrza z silników o zapłonie iskrowym. *Określa limity emisji tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), cząstek stałych (PM) i innych zanieczyszczeń z samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych.*
- Rozporządzenie (UE) nr 757/2010 w sprawie przystosowania unijnych norm jakości paliw do rozwoju pojazdów z silnikami o zapłonie iskrowym i do emisji. *Określa standardy jakości paliw, które muszą być przestrzegane w celu ograniczenia emisji z pojazdów z silnikami o zapłonie iskrowym*

### **Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.**

Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- zapewnienie co najmniej 3% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 40% jest realizowane za pomocą:

- unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji,
- rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcyjnymi państw członkowskich,
- rozporządzenia w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa.

Tym sposobem wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia 40-proc. celu redukcji poprzez zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> i zwiększenie pochłaniania gazów cieplarnianych.

UE przyjęła zintegrowane przepisy w celu zapewnienia planowania, monitorowania i sprawozdawczości z postępów w realizacji swoich celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r. oraz międzynarodowych zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego na mocy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

### **Europejski Zielony Ład.**

To wieloletnia strategia Unii Europejskiej, która służy przekształceniu wspólnoty europejskiej w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę, która w 2050 r.:

- osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto (neutralność klimatyczna),
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki, który koncentruje się na:

- bardziej efektywnym wykorzystaniu zasobów, dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- przeciwdziałaniu utracie różnorodności biologicznej i zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń.

Osiągnięcie tego celu wymaga działań we wszystkich sektorach gospodarki, takich jak:

- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego,
- obniżenie emisyjności sektora energii,
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

Europejski Zielony Ład:

- inicjuje nowe prawo o klimacie,
- dba o zachowanie i poprawę środowiska naturalnego UE,
- chroni zdrowie i dobrostan obywateli UE przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami zmian klimatu,
- inicjuje zmiany w obowiązującym ustawodawstwie unijnym, aby przekształcić zobowiązanie polityczne w zobowiązanie prawne.

### **DYREKTYWA EPBD.**

12 marca 2024 r. Parlament Europejski przegłosował zmiany w dyrektywie EPBD (ang. *Energy Performance of Buildings Directive*, dyrektywa budynkowa).

Dyrektywa ustanawia wymagania w zakresie wprowadzenia klas energetycznych budynków, minimalnych wymagań wobec budynków modernizowanych, oceny współczynnika globalnego ocieplenia w cyklu życia budynku i energii słonecznej powszechnie stosowanych na budynkach. Dyrektywa duży nacisk stawia na



efektywność energetyczną, dlatego 26% budynków, które mają najłabszą charakterystykę energetyczną, będzie poddane renowacji do 2033 roku. Do 2030 r. modernizację ma przejść 16% najbardziej energetycznie niewydajnych budynków.

Zgodnie z treścią EPBD fotowoltaika będzie montowana obowiązkowo na wszystkich nowych budynkach publicznych i niemieszkalnych o powierzchni powyżej 250 m<sup>2</sup> od 2026 roku. Rok później taki obowiązek obejmie istniejące budynki publiczne i niemieszkalne, które będą poddawane gruntownej renowacji. Fotowoltaika będzie też obowiązkowa dla wszystkich nowych budynków mieszkalnych od 2030 roku. Przepisy wymieniają, że instalowanie PV będzie konieczne, jeśli inwestycja będzie miała sens ekonomiczny i będzie możliwa technicznie.

Państwa członkowskie muszą przyjąć środki, które przyczynią się do dekarbonizacji systemów grzewczych i wycofywania paliw kopalnych w ogrzewaniu i chłodzeniu. Ponadto do 2040 roku należy całkowicie wycofać kotły na paliwa kopalne. Od 2025 roku nie będzie można dotować niezależnych kotłów na paliwa kopalne. Nadal będzie można stosować zachęty finansowe w odniesieniu do hybrydowych systemów grzewczych, na przykład łączących kocioł z instalacją ciepłą wykorzystującą energię słoneczną lub pompą ciepła.

Ograniczenia:

- Od 2025 r. brak możliwości dofinansowania montażu kotłów gazowych. Ten zakaz będzie zniesiony, jeśli dla danego budynku nie będzie możliwości przyłączenia alternatywnego źródła ogrzewania. Drugi wyjątek dotyczy złożonego wniosku o dofinansowanie odpowiednio wcześniej i z określonych programów, np. FEnIKS. (*Artykuł 17 ust. 15 Dyrektywy EPBD*),
- Od 2028 r. brak możliwości montowania kotłów gazowych w nowych budynkach państwowych lub samorządowych (*Artykuł 7 ust. 1 akapit pierwszy lit. a Dyrektywy EPBD*),
- Od 2030 r. brak możliwości montowania kotłów gazowych w nowych budynkach prywatnych (*Artykuł 7 ust. 1 akapit pierwszy lit. b Dyrektywy EPBD*),
- Od 2040 r. likwidacja wszystkich kotłów na paliwa kopalne (*Załącznik II Dyrektywy EPBD – Wzór krajowego planu renowacji budynków, wskaźniki obowiązkowe: lit. f*).

Kotły na paliwa kopalne nadal pozostaną jednak jako rozwiązanie dostępne w systemach hybrydowych, czyli np. we współpracy z pompą ciepła lub kolektorami słonecznymi. Na takie systemy nadal będzie przyzwolenie, zachęty finansowe będą mogły obowiązywać.

Przepisy UE w zakresie ochrony środowiska zakładają zeroemisyjność wszystkich budynków. W związku z tym koniec pieców gazowych w Polsce i innych krajach członkowskich UE ma nastąpić etapami.

### 2.1.1 Aspekty prawa polskiego.

Podstawowe polskie akty prawne związane z ochroną powietrza to:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 ze zmianami) oraz odpowiednie akty wykonawcze, w tym głównie:
  - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (tj. Dz.U.2010 r. nr 130 poz. 881),
  - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tj. Dz.U. 2019 r. poz. 1510),

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków wymierzania kar na podstawie pomiarów ciągłych oraz sposobów ustalania przekroczeń, w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza (tj. Dz.U. 2011 r. nr 150 poz. 894),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 25 listopada 2022 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (tj. Dz.U. 2022 r., poz. 2430),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz.U. 2019 r. poz. 1931),
- ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 673 ze zmianami).

#### Ustawy o charakterze ogólnym i uzupełniającym:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 609 ze zmianami),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 977 ze zmianami),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 725 ze zmianami),
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 1047),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 266 ze zmianami),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1436 ze zmianami),
- ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 2496).

#### **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.**

Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie „Polityki energetycznej Polski do 2040 r.”

Filary polityki energetycznej Polski do 2040 r.:

- **Sprawiedliwa transformacja**
  - Oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom, które zostały najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami przekształceń w związku z niskoemisyjną transformacją energetyczną.
  - To także o zapewnienie nowych miejsc pracy i gałęzi przemysłu uczestniczących w przekształceniach sektora energii.
  - Działania związane z transformacją rejonów węglowych będą wspierane kompleksowym programem rozwojowym.
  - W transformacji uczestniczyć będą także indywidualni odbiorcy energii, którzy z jednej strony zostaną osłonięci przed wzrostem cen nośników energii, a z drugiej strony będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii. Dzięki temu transformacja energetyczna będzie przeprowadzona w sposób sprawiedliwy i każdy – nawet małe gospodarstwo domowe – będzie mógł w niej uczestniczyć.

- Transformacja energetyczna może stworzyć ok. 300 tys. nowych miejsc pracy w branżach związanych z odnawialnymi źródłami energii, energetyką jądrową, elektromobilnością, infrastrukturą sieciową, cyfryzacją czy termomodernizacją budynków.
- **Zeroemisyjny system energetyczny**
  - Jest to kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe poprzez wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu oraz zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej.
  - To zaangażowanie energetyki przemysłowej, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych.
- **Dobra jakość powietrza**
  - Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego, elektryfikację transportu oraz promowanie domów pasywnych i zeroemisyjnych (wykorzystujących lokalne źródła energii), w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa.
  - Najważniejszym rezultatem transformacji – odczuwalnym przez każdego obywatela – będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.

#### **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- Bezpieczeństwa energetycznego,
- Wewnętrznego rynku energii,
- Efektywności energetycznej,
- Obniżenia emisyjności,
- Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan został opracowany uwzględniając wnioski z uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych, jak również wnioski z konsultacji regionalnych oraz rekomendacji Komisji Europejskiej C (2019) 4421 z dnia 18 czerwca 2019 r.

Wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
  - 14% udziału OZE w transporcie,
  - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

## **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)**

Celem głównym Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunkami działań prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

- utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
- ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska,
- zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,
- edukacja ekologiczna,
- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań w obszarze sektora bytowo-komunalnego na obszarach wiejskich.

## **2.2 Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PONE**

### **2.2.1 Program Ochrony Powietrza dla strefy Śląskiej**

*Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego nr VI/62/8/2023 z dnia 20 listopada 2023 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji „Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego”*

Program został przygotowany dla pięciu stref oceny jakości powietrza województwa śląskiego określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Gmina Kuźnia Raciborska znajduje się w:

- strefa śląska (kod PL2405\_ZSO), ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM<sub>10</sub> (24-godzinnego), poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>2,5</sub>, poziomu docelowego B(a)P i ozonu. W strefie śląskiej przekroczony został również poziom celu długoterminowego dla ozonu.

**Działania naprawcze w strefa śląska (PL2405\_ZSO):****PL2405\_ZSO - Ograniczenie emisji z instalacji na paliwa stałe o mocy do 1 MW i poprawa efektywności energetycznej**

Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi powinny być dokonywane z poniżej ustaloną hierarchią:

- 1) Zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej, gdy istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia;
- 2) Prowadzenie działań zmierzających do wymiany niskosprawnych źródeł ciepła na paliwa stałe w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych na:

- OZE (głównie pompy ciepła),
- urządzenia zasilane gazem,
- urządzenia zasilane olejem opałowym,
- ogrzewanie elektryczne,
- kotły lub miejscowe ogrzewacze pomieszczeń na biomasę spełniające wymagania ekoprojektu,
- kotły lub miejscowe ogrzewacze pomieszczeń na paliwo węglowe spełniające wymagania ekoprojektu.

Wymianę niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych.

- 3) Stosowanie w projektowanych nowych budynkach w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych hierarchii źródeł ogrzewania:

- podłączenie do sieci ciepłowniczej,
- OZE (głównie pompy ciepła),
- urządzeń zasilanych gazem,
- urządzeń zasilanych olejem opałowym,
- ogrzewania elektrycznego,
- kotłów lub miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na biomasę spełniających wymagania ekoprojektu,
- kotłów lub miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo węglowe spełniających wymagania ekoprojektu.

- 4) Podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej. Ponadto w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych wskazane jest prowadzenie działań termomodernizacyjnych, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.

W ramach działania samorząd gminny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania, zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: PONE, PGN, inne formy regulaminów dofinansowania. Samorządy gminne udzielające dofinansowania powinny wymagać oświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków.

Przy dofinansowaniu ze środków publicznych dotyczących instalacji grzewczych na paliwa stałe o mocy do 1 MW należy wprowadzić poniższe wymagania:

- dofinansowanie od 1 stycznia 2024 roku wyłącznie dla instalacji zasilanych biomasą o emisji cząstek stałych do 20 mg/m<sup>3</sup> (przy 10% O<sub>2</sub>), przy czym nie dotyczy to programów uruchomionych przed wskazaną datą,

- stosowanie zbiorników buforowych jako obowiązkowe w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa (kotły zgazowujące) oraz zalecane w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa. Minimalna pojemność zbiorników buforowych powinna być zgodna z dokumentacją techniczną kotła.

Działanie wpisuje się również w założenia programu rządowego „Czyste Powietrze”, którego realizacja przewidziana jest do roku 2029.

Gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL2405_ZSO	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]					szacunkowe koszty	szacunkowa powierzchnia lokali
	ogółem	2023	2024	2025	2026	[tys. zł]	[m <sup>2</sup> ]
<b>Kuźnia Raciborska</b>	1 313	328	328	328	329	22 321	122 109

Szacunkowa redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza dla scenariusza bazowego w wyniku realizacji uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego w latach 2022-2026 w gminie (scenariusz bazowy):

- PM10 [Mg/rok] – 72,
- PM2,5 [Mg/rok] – 68,
- B(a)P [Mg/rok] - 0,048.

#### **PL2405\_EE - Edukacja ekologiczna związana z ochroną powietrza**

1) Działanie powinno być realizowane m.in. poprzez:

- prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza,
- prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom wpływ spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza.

2) Działanie obejmuje obowiązek zapewnienia i utrzymania wsparcia EKODORADCY w gminie, przy czym jeden ekodoradca może obsługiwać kilka gmin. Do zadań ekodoradcy należy:

- wsparcie mieszkańców gminy w zakresie pozyskiwania dotacji do wymiany źródła ciepła i/lub podniesienia efektywności energetycznej budynku,
- fachowe doradztwo w zakresie wymiany źródła ciepła i podniesienia efektywności energetycznej budynku,
- prowadzenie szeroko definiowanej edukacji mieszkańców w zakresie poprawy jakości powietrza,
- inicjowanie działań i inwestycji służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych,
- pozyskiwanie zewnętrznego wsparcia finansowego dla gminy.

3) Prowadzenie akcji informacyjnych o wymaganiach obowiązującej uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz dostępnych formach dofinansowania do wymiany kotłów.

4) Na oficjalnej stronie internetowej gminy (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje:

- aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony),
- sposób, w jaki można zgłosić podejrzenie spalania odpadów lub naruszenia uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego (np. telefon, mail, wizyta w urzędzie – nr pokoju),
- dotyczące uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego,
- odnośnik do informacji o programie „Czyste Powietrze”.

## **PL2405\_KPP - Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz zakazu spalania odpadów**

### Zadania gmin:

1) Przygotowanie i wdrożenie w każdej gminie wewnętrznej procedury przeprowadzania kontroli palenisk pod kątem przestrzegania uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i zakazu spalania odpadów. Procedura powinna zostać opracowana zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Śląski Związek Gmin i Powiatów.

2) Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy lub we współpracy z policją kontroli rutynowych, interwencyjnych oraz wynikających z ogłoszonych poziomów alarmowych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza:

- kontrole interwencyjne (reakcje na zgłoszenia naruszeń przez osoby fizyczne) powinny być przeprowadzone w najkrótszym możliwym terminie od zgłoszenia;
- kontrole, podczas których wystąpiło podejrzenie spalania odpadów powinny zakończyć się pobraniem próbki popiołu z paleniska;
- kontrole palenisk na paliwa stałe powinny być połączone z weryfikacją danych w bazie CEEB pod kątem prawidłowości wprowadzonych w niej danych dotyczących instalacji grzewczych objętych zakresem uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego;
- jeśli w wyniku przeprowadzonej kontroli wykazano nieprawidłowość, gmina ma obowiązek przeprowadzić ponowną kontrolę w terminie do 6 miesięcy;
- kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

### Zadania starosty:

1) Prowadzenie przez upoważnionych pracowników starostwa lub we współpracy z policją kontroli rutynowych i interwencyjnych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza:

- kontrole interwencyjne podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ramach zgłoszeń naruszeń przepisów ochrony środowiska zgodnie z kompetencjami ustawowymi powinny być prowadzone w najkrótszym możliwym terminie od zgłoszenia, zgodnie z wymaganiami ustawowymi;
- kontrole, podczas których wystąpiło podejrzenie spalania odpadów powinny zakończyć się pobraniem próbki popiołu z paleniska.

## **2.2.2 Uchwała antysmogowa dla województwa śląskiego**

*Uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw*

Zakres uchwały obejmuje wprowadzenie na terenie całego województwa śląskiego w ciągu całego roku kalendarzowego ograniczeń dla instalacji, w których następuje spalanie paliw stałych (kocioł, kominek, piec) jeżeli:

- dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania,
- wydzielają ciepło lub
- wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika.

Ograniczenie dotyczy wszystkich podmiotów użytkujących takie instalacje, jeżeli nie spełniają one minimum standardu emisyjnego zgodnego z klasą 5 pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń według normy PN-EN 303-5:2012, co należy potwierdzić zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA162.

Wprowadzone ograniczenia dotyczące wymogu eksploatacji instalacji spełniających minimalne standardy emisyjne zgodne klasą 5 obowiązują od 1 września 2017 roku. Wyjątkami są instalacje, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku, wówczas ograniczenie obowiązuje:

- od 1 stycznia 2022 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,
- od 1 stycznia 2024 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2026 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2028 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012,

W przypadku instalacji kominków i trzonów kuchennych dopuszcza się do eksploatacji wyłącznie urządzenia, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej lub normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika do rozporządzenia Komisji (UE)163 w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Eksploatujący taką instalację zobowiązany jest do wykazania spełniania wymagań określonych w wymienionym rozporządzeniu poprzez przedstawienie instrukcji dla instalatorów i użytkowników urządzenia. Wprowadzone ograniczenia w przypadku kominków i trzonów kuchennych, które powinny spełniać powyższe wymogi, obowiązywać będą od 1 stycznia 2023 roku, chyba że ich eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku i instalacje te:

- osiągają sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80% lub
- zostaną wyposażone w urządzenie redukujące emisję pyłu do wartości:
  - 50 mg/m<sup>3</sup> pyłu drobnego (przy 13% O<sub>2</sub>) z kominków z otwartą komorą spalania, ogrzewanych paliwem stałym,
  - 40 mg/m<sup>3</sup> pyłu drobnego (przy 13% O<sub>2</sub>) z kominków i trzonów kuchennych z zamkniętą komorą spalania wykorzystujących paliwo stałe inne niż drewno sprasowane w formie peletów,
  - 20 mg/m<sup>3</sup> pyłu drobnego (przy 13% O<sub>2</sub>) dla kominków z zamkniętą komorą spalania wykorzystujących drewno sprasowane w formie peletów.

Zakres uchwały obejmuje również ograniczenia dotyczące spalanych paliw. Zgodnie z uchwałą od 1 września 2017 roku zakazane jest na terenie województwa śląskiego stosowanie w instalacjach, w których następuje spalanie paliw stałych:

- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%,
- biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.



### 2.2.3 Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego

*Uchwała Nr VIII/5/1/2024 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 23 września 2024 roku w sprawie przyjęcia „Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego”*

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego stanowi strategiczny dokument mający na celu m.in. poprawę jakości środowiska w regionie poprzez zintegrowane działania w obszarze ochrony powietrza, gospodarki wodnej, zarządzania odpadami oraz ochrony przed hałasem. Dokument wskazuje cele, kierunki interwencji oraz zadania wyznaczone w ramach realizacji POŚ. Głównym celem Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska na terenie województwa śląskiego, ograniczenie negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

#### **Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza**

**Cel:** Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

**Kierunek interwencji:** OKJP 1. Zarządzanie jakością powietrza w województwie śląskim

Zadania:

- OKJP 1.1. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych (UMWŚ)
- OKJP 1.2. Opracowanie i wdrażanie planów gospodarki niskoemisyjnej oraz programów ograniczania niskiej emisji w skali lokalnej (UMWŚ, gminy)
- OKJP 1.3. Kontynuacja monitoringu jakości powietrza (GIOŚ)
- OKJP 1.4. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, plan ogólny gminy) zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń (gminy)
- OKJP 1.5. Wsparcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza w tym edukacja ekologiczna obejmująca zmiany klimatyczne i możliwości korzystania z programów dofinansowujących inwestycje ekologiczne w gospodarstwach domowych oraz promocja zasad efektywności energetycznej (UMWŚ, gminy, powiaty, NGO)
- OKJP 1.6. Wdrażanie w Polsce nowych technologii w przemyśle mających na celu redukcję emisji prekursorów ozonu (przedsiębiorcy)

**Kierunek interwencji:** OKJP 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych

Zadania:

- OKJP 2.1. Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor drogowy i kolejowy oraz stworzenie zintegrowanego systemu komunikacji miejskiej (tramwaj/autobus/pociąg) co stanowić będzie zachętę dla mieszkańców do zmiany transportu indywidualnego na rzecz transportu zbiorowego (UMWŚ, gminy, zarządzający komunikacją publiczną, GZM)
- OKJP 2.2. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej do obsługi pojazdów elektrycznych i zasilanych paliwami alternatywnymi (m.in. punktów ładowania pojazdów elektrycznych, stacji tankowania wodoru) (gminy, powiaty, zarządzający parkingami, zarządcy dróg, przedsiębiorcy, GZM)
- OKJP 2.3. Wspieranie rozwoju transportu rowerowego oraz wdrażanie rozwiązań na rzecz jego integracji z miejskimi systemami transportowymi (ZDW, UMWŚ, gminy, powiaty, zarządcy dróg, metropolia)

**Kierunek interwencji:** OKJP 3. Ograniczenie wielkości emisji powierzchniowej oraz dalsza poprawa efektywności energetycznej.

Zadania:

- OKJP 3.1. Wymiana pozaklasowych konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych, usługowych (podmioty eksploatujące instalacje, tj. mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, sektor publiczny, sektor usługowy)
- OKJP 3.2. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych (gminy, powiaty, zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe)
- OKJP 3.3. Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni (właściciele i zarządcy nieruchomości przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe)

**Kierunek interwencji:**

OKJP 4. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych

Zadania:

- OKJP 4.1. Modernizacja instalacji technologicznych z uwzględnieniem najnowszych technik ograniczania emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (przedsiębiorstwa)

**Kierunek interwencji:**

OKJP 5. Wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w skali województwa śląskiego

Zadania:

- OKJP 5.1. Zwiększenie produkcji energii elektrycznej i ciepłej ze wszystkich źródeł odnawialnych. Realizacja inwestycji dotyczących wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa śląskiego. Budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub ciepłą z OZE (gminy, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorstwa)
- OKJP 5.2. Prowadzenie dofinansowań w zakresie montażu urządzeń OZE oraz wspierania efektywności energetycznej (UMWŚ).

## 2.2.4 Strategia Rozwoju Województwa Śląskie - Śląskie 2030

*Uchwała Nr VI/24/1/2020 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 19 października 2020 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”*

CEL STRATEGICZNY C: *Województwo śląskie regionem wysokiej jakości środowiska i przestrzeni*

Cel operacyjny: C.1. Wysoka jakość środowiska

- Wspieranie wdrożenia i egzekwowania rozwiązań poprawiających jakość powietrza.
- Przeciwdziałanie skutkom i ograniczenie negatywnego wpływu eksploatacji górnictwa na środowisko, w tym na tkankę miejską.
- Poprawa jakości wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym wspieranie wdrażania rozwiązań w zakresie zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w zlewni, ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy.
- Wsparcie działań zmierzających do zachowania i odtwarzania bio- i georóżnorodności, w tym ochrona obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, leśnych i korytarzy ekologicznych.
- Promocja i rozwój zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, w tym ograniczenie wytwarzania odpadów oraz prawidłowa segregacja odpadów przez wytwórców.
- Wsparcie działań na rzecz redukcji hałasu oraz zmniejszania jego uciążliwości.
- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i kształtowanie postaw proekologicznych.

Cel operacyjny: C.2. Efektywna infrastruktura

- Poprawa powiązań transportowych poprzez ich przywrócenie, rozbudowę, modernizację i zarządzanie infrastrukturą wzmacniającą dostępność i spójność regionu, w tym w zakresie dróg, linii kolejowych, szlaków wodnych oraz dróg rowerowych, a także wsparcie działań na rzecz wzrostu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego.

- Rozwój infrastruktury lotniczej i okołolotniczej o znaczeniu międzynarodowym i regionalnym oraz poprawa jej dostępności w szczególności MPL „Katowice” w Pyrzowicach.
- Wsparcie rozwoju transportu intermodalnego i multimodalnego, w tym rozwój centrów logistycznych o znaczeniu międzynarodowym o wysokiej dostępności transportowej.
- Rozwój proekologicznej infrastruktury wytwarzania, magazynowania i przesyłu energii elektrycznej i ciepła, w tym rozwój OZE.
- Zapewnienie dostępu do sieci poprzez budowę i modernizację infrastruktury komunalnej.

Cel operacyjny: C.3. Atrakcyjne warunki zamieszkania, kompleksowa rewitalizacja, zapobieganie i dostosowanie do zmian klimatu

- Rekultywacja i rewitalizacja obszarów zdegradowanych oraz zagospodarowanie terenów i obiektów przemysłowych m.in. na cele środowiskowe, gospodarcze, kulturalne, rekreacyjne.
- Poprawa jakości i atrakcyjności przestrzeni publicznych, szczególnie centrów miast oraz osiedli mieszkaniowych i starych dzielnic
- Adaptacja terenów miejskich i wiejskich do zmian klimatu, w tym wsparcie opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury oraz zintegrowanych miejskich ekosystemów.
- Wspieranie rozwiązań ograniczających niską emisję, w tym poprawa standardu energetycznego zabudowy mieszkaniowej i budynków użyteczności publicznej.
- Rozwój zrównoważonego budownictwa mieszkaniowego, w tym tworzenie i wdrażanie instrumentów wspierających rodziny w zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, z uwzględnieniem racjonalizacji świadczenia usług publicznych.
- Wsparcie wdrażania koncepcji „smart cities”.
- Wsparcie rozwoju zintegrowanego, zrównoważonego i niskoemisyjnego transportu w miastach i ich obszarach funkcjonalnych oraz obszarach wiejskich, w szczególności transportu zbiorowego.
- Poprawa dostępności transportu zbiorowego na obszarach peryferyjnych i transgranicznych.

## 2.3 Dokumenty Lokalne

Niniejszy dokument wykazuje spójność z celami i założeniami dokumentów strategicznych Gminy Kuźnia Raciborska, tj.:

### 2.3.1 Strategia Rozwoju Gminy Kuźnia Raciborska do roku 2030

Obowiązująca w gminie Strategia rozwoju to uporządkowana, długofalowa koncepcja rozwoju, ukierunkowana na maksymalne wykorzystanie potencjału rozwojowego gminy, neutralizację problemów oraz stworzenie jak najlepszych warunków dla funkcjonowania społeczności lokalnej, przy jednoczesnym dostosowaniu planów do zmieniającego się otoczenia społeczno-gospodarczego. Jednym z celów strategicznych i operacyjnych jest poprawa ładu przestrzennego w czym zawiera się również poprawa jakości powietrza. Cel ten gmina zamierza osiągnąć poprzez szereg działań w efektywność energetyczną i ograniczających emisję zanieczyszczeń.

Cel Strategiczny III: Poprawa ładu przestrzennego

Kierunki działań spójne z PONE:

- Modernizacja dróg gminnych, chodników oraz oświetlenia ulic,

- Zwiększenie bezpieczeństwa na drogach,
- Rozwój sieci komunikacji transportu zbiorowego,
- Racjonalizacja kubatury, modernizacja i termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- Budowa kanalizacji oraz gazociągu,
- Budowa parkingów,
- Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu powietrza i niskiej emisji.

### **2.3.2 Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**

Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze Gminy Kuźnia Raciborska, została przyjęta Uchwałą Nr VIII/52/2024 Rady Miejskiej w Kuźni Raciborskiej z dnia 21 listopada 2024 r.

W dokumencie na podstawie przeprowadzonych analiz oraz biorąc pod uwagę Założenia polityki energetycznej państwa i zapisy gminnych i regionalnych dokumentów planistycznych i strategicznych określono główne cele Gminy w obszarze realizacji obowiązku organizowania i planowania: zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

- Cel nr 1 - Zapewnienie w perspektywie wieloletniej bezpieczeństwa dostaw energii i jej nośników dla odbiorców z terenu Gminy Kuźnia Raciborska z zachowaniem akceptowalnych parametrów ekologicznych i ekonomicznych.
- Cel nr 2 - Zabezpieczenie dostaw energii i jej nośników na potrzeby nowej, rozwijającej się zabudowy na terenie Kuźni Raciborskiej.
- Cel nr 3 - Poprawa i stymulowanie poprawy efektywności energetycznej na wszystkich etapach procesu zaopatrzenia w energię odbiorców.
- Cel nr 4 - Rozwijanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w oparciu o lokalne zidentyfikowane możliwości.
- Cel nr 5 - Edukacja i promocja w obszarze szeroko rozumianej efektywności energetycznej i rozwijania wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii.

### **2.4 Spójność z dokumentami na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym**

Podsumowując powyższą prezentację programów i planów i zawartych w nich zapisów kierunkowych dla ograniczania niskiej emisji należy stwierdzić, że ustalenia PONE pozostają w zgodzie z obowiązującymi uwarunkowaniami politycznymi, prawnymi i gospodarczymi. Działania planu są realizacją celów i działań dokumentów wyższego rzędu.

Zapisy PONE dla Gminy Kuźnia Raciborska są spójne z aktualnymi programami i strategiami funkcjonującymi na jej obszarze. Gmina realizując działania zawarte w PONE wykonuje zadania Programu Ochrony Powietrza obowiązującego w strefie śląskiej.

## 2.5 Analiza istniejącego stanu powietrza w Gminie Kuźnia Raciborska

Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczeń jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył w tym B(a)P, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych. W przypadku emisji bytowej, związanej z mieszkalnictwem i sektorem usługowo-handlowym zanieczyszczenia uwalniane na niedużej wysokości często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji.

Gmina Kuźnia Raciborska znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa śląska. *Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Śląskim za rok 2023*, teren gminy klasyfikuje do obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń **B(a)P/rok** (poziom docelowy, średnia roczna).

Występujące zanieczyszczenia powietrza, spowodowane są w Gminie m.in. przez następujące czynniki: przewaga paliw stałych do ogrzewania budynków mieszkalnych, niskosprawne kotły i piece gospodarstw domowych na paliwa stałe, transport samochodowy.

W sektorze komunalno-bytowym z paliw stałych pochodzi ok. 80% energii cieplnej niezbędnej do ogrzewania budynków z czego 51% to paliwa węglowe, a 29% to biomasa. Szacuje się na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków, że w gminie na koniec roku 2024 pozostało ok. 1080 szt. źródeł ciepła wymagających wymiany w świetle Uchwały Antysmogowej (z czego w sektorze mieszkalnym ok. 87% z tej wartości). Niemniej jakość powietrza w gminie ulega poprawie, co zostało przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 1. Przekroczenia zanieczyszczeń związanych z niską emisją w gminie w latach 2019-2023.

Rok	Przekroczenie danym zanieczyszczeniem		
	BaP - poziom docelowy	PM10 - poziom dopuszczalny	PM2,5 - poziom dopuszczalny (II faza)
2019	BaP	PM10	PM2,5
2020	BaP	PM10	PM2,5
2021	BaP	PM10	PM2,5
2022	BaP	-	-
2023	BaP	-	-

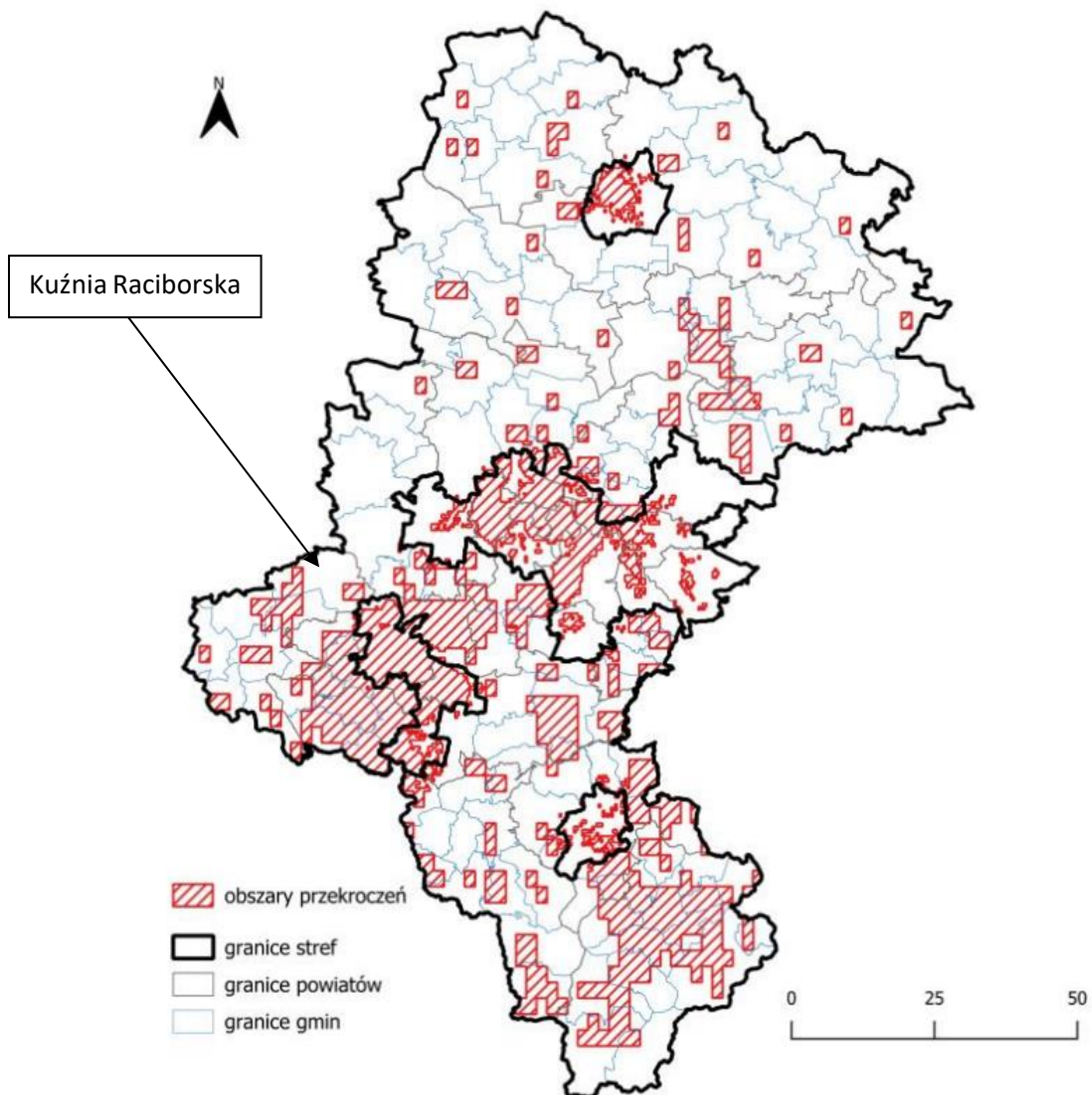
źródło: GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA, Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach, *Roczne oceny jakości powietrza w województwie śląskim za lata 2019-2023*

Z danych GIOŚ wynika, że spada ilość substancji dla których odnotowywane są przekroczenia w gminie. Ponadto w przypadku substancji BaP (dla której nadal występują przekroczenia) zmniejsza się obszar przekroczeń.

Dzieje się to najprawdopodobniej na skutek realizacji Uchwały Antysmogowej, a także trendów panujących wśród mieszkańców. W sektorze komunalno-bytowym widać na przestrzeni kilku ostatnich lat odejście od paliw węglowych, głównie na rzecz biomasy i gazu. Wzrasta również wykorzystanie OZE. Szczegółowe dane dotyczące struktury wykorzystania paliw, OZE oraz poszczególnych rodzajów źródeł ciepła oraz zmian jakie nastąpiły w gminie przedstawiono w rozdziale 3.

Duży wpływ na poprawę jakości powietrza miały na pewno programy dofinansujące mieszkańcom inwestycje związane z poprawą efektywności energetycznej i ograniczaniem emisji zanieczyszczeń w tym m.in. Program Czyste Powietrze oraz Gminny program dotacji dla mieszkańców. Podsumowanie dotacji przedstawiono w rozdziale 4.

Rysunek 1. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu w województwie śląskim w 2023 roku.



Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM, RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023

### 2.5.1 Rodzaje emisji<sup>1</sup>

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska emisja to „wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi: substancji bądź energii takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne”. Emisję zanieczyszczeń do powietrza dzieli się ze względu na następujące kategorie:

- ✓ *ze względu na sposób wprowadzania gazów i pyłów do powietrza:*
  - **emisja zorganizowana** – gdy zanieczyszczenia są wprowadzane do powietrza za pośrednictwem urządzeń technicznych – emitorów (np. emisja z kotłowni, z procesów technologicznych prowadzonych przy użyciu wentylacji mechanicznej),
  - **emisja niezorganizowana** – gdy zanieczyszczenia są wprowadzane do powietrza bez pośrednictwa emitorów (np. emisja z procesów prowadzonych na wolnym powietrzu lub w pomieszczeniach wyposażonych wyłącznie w wentylację grawitacyjną, emisja ze spalania paliw w silnikach spalinowych i inne)
- ✓ *ze względu na źródło:*
  - **źródła punktowe** – wprowadzanie substancji ze źródeł energetycznych i technologicznych do powietrza emitorem (kominem) w sposób zorganizowany; w tym:
    - energetyczne (elektrownie i elektrociepłownie zawodowe, elektrociepłownie przemysłowe, ciepłownie przemysłowe i komunalne, spalarnie)
    - przemysłowe (np. rafinerie, koksownie, huty, odlewnie, spiekalnie, cementownie, zakłady przemysłu chemicznego, kopalnie)
    - stacje i bazy paliw (napełnianie zbiorników, dystrybucja)
    - lotniska (cykl start-ładowanie, transport na terenie lotniska)
    - porty morskie (ruch statków i holowników)
    - kolejowe stacje rozrządowe (praca lokomotyw spalinowych)
  - **źródła powierzchniowe** – wprowadzanie substancji z instalacji związanych z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym oraz z instalacji, których eksploatacja nie wymaga uzyskania pozwolenia i nie musi być formalnie zgłaszana w stosownych urzędach, ale także emisja niezorganizowana z parkingów, wysypisk śmieci, wypalania traw, spalania liści, innych aktywności okołorolniczych, kopalni odkrywkowych, żwirowni, hałd, lotnisk; w tym:
  - **źródła liniowe** – emisja ze źródeł ruchomych związanych z transportem pojazdów samochodowych i zużywanymi do tego celu paliwami - drogi i węzły komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu.
- ✓ *ze względu na miejsce powstania:*
  - **emisja z danego obszaru** – emisja powstała na obszarze analizowanym,
  - **emisja napływowa** – emisja pojawiająca się na obszarze badanym a powstała poza jego granicami.

### 2.5.2 Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji

„Niska emisja” - jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża ilość kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzanie zanieczyszczenia do środowiska jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej.

<sup>1</sup> <http://misja-emisja.pl>, <http://www.ochronasrodowiska.eu>, Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza – Ministerstwo Ochrony Środowiska.

### 2.5.2.1 Pył PM10 i pył PM2,5

Pył składa się z mieszaniny cząstek stałych i ciekłych zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

**PM10** - pył (PM- ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10  $\mu\text{m}$ , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc.

**PM2,5** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5  $\mu\text{m}$ , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się (2000 r.), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM2,5 jest równie niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji.

Pyły PM10 i PM2,5 mogą wywoływać np. kaszel, trudności z oddychaniem i zadyszkę, szczególnie w czasie wysiłku fizycznego. Przyczyniają się do zwiększenia zagrożenia infekcjami układu oddechowego oraz występowania zaostrzeń objawów chorób alergicznych jak astmy, kataru siennego i zapalenia alergicznego spojówek. Nasilenie objawów zależy w dużym stopniu od stężenia pyłu w powietrzu, czasu ekspozycji, dodatkowego narażenia na czynniki pochodzenia środowiskowego oraz zwiększonej podatności osobniczej (dzieci i osoby w podeszłym wieku, współwystępowanie przewlekłych chorób serca i płuc). Ponieważ pewne składniki pyłów mogą przenikać do krwioobiegu, dłuższe narażenie na wysokie stężenia pyłu może mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca (nadciśnienie, zawał serca) lub nawet zwiększać ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc.

Zgodnie z informacjami wynikającymi z analizy kobiet w Krakowie, które w okresie ciąży były ekspozowane na PM2,5 powyżej 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  rodziły one dzieci z istotnie niższą masą urodzeniową (średnio o 128 g), mniejszym obwodem główki (średnio o 0,3 cm) i mniejszą długością ciała (średnio o 0,9 cm). Zaobserwowano, że u dzieci o niższej masie urodzeniowej częściej występował tzw. świszczący oddech w późniejszych okresach życia, co zwykle poprzedza występowanie objawów astmatycznych.

Badania wykonane u pięcioletnich dzieci, które były narażone na wyższe stężenia pyłu w okresie prenatalnym, wykazały wyraźnie niższą całkowitą objętość wydechową płuc o około 100 ml. Może to świadczyć o gorszym wykształceniu płuc u dzieci ekspozowanych na wyższe stężenia pyłu w okresie życia płodowego. Okazało się, że nawet stosunkowo niskie stężenia PM2,5 powyżej 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  zwiększały podatność tych dzieci na nawracające zapalenie oskrzeli i zapalenie płuc.

### 2.5.2.2 Benzo(a)piren

Benzo(a)piren - B(a)P – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA.



Jest to substancja rakotwórcza, mutagenna, działająca na rozrodczość i niebezpieczna dla środowiska. Może powodować raka, dziedziczne wady genetyczne, a także upośledzać płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

### 2.5.2.3 Dwutlenek azotu

Dwutlenek azotu ( $\text{NO}_2$ ) jest nieorganicznym gazem utworzonym przez połączenie tlenu z azotem z powietrza. Może podrażniać płuca i powodować mniejszą odporność na infekcje dróg oddechowych, takich jak grypa. Przedłużające lub częste narażenie na stężenia, które są znacznie wyższe niż zwykle w powietrzu, mogą powodować zwiększoną częstość występowania ostrej choroby układu oddechowego u dzieci.

Wpływ zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu był badany w zakresie uciążliwości ruchu komunikacyjnego. Zanieczyszczenie powietrza produktami spalania paliw w silnikach pojazdów przyczynia się do poważnych problemów zdrowotnych takich jak przewlekłe choroby układu oddechowego, astma oskrzelowa, uczulenia, nowotwory, a nawet zwiększony wskaźnik śmiertelności. Kilkuminutowe do godzinne przebywanie w pomieszczeniach, w których  $\text{NO}_2$  występuje w stężeniach 50-100 ppm ( $94 \div 188 \text{ mg/m}^3$ ), powoduje zapalenie płuc, natomiast stężenie do 150-200 ppm ( $282 \div 376 \text{ mg/m}^3$ ) wywołuje zapalenie oskrzeli i bardzo złe samopoczucie, a przy stężeniu powyżej 500 ppm ( $940 \text{ mg/m}^3$ ) w przeciągu 2-10 dni następuje śmierć. Wieloletnie badania prowadzone w Niemczech udowodniły, że ryzyko zachorowania na obturacyjne zapalenie płuc było 1,79 razy większe wśród kobiet zamieszkałych w odległości mniejszej niż 100m od ruchliwych traktów komunikacyjnych. Autorzy badań włoskich stwierdzili, że liczba chorych przyjętych w trybie pilnym do szpitala jest istotnie związana ze wzrostem poziomu dwutlenku azotu i tlenku węgla w tym dniu (wzrost stężenia CO – o 4,3% więcej hospitalizacji z powodu zapalenia płuc, o 5,5% z powodu astmy oskrzelowej).

### 2.5.2.4 Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki jest w warunkach normalnych bezbarwnym gazem o duszącym zapachu i kwaśnym smaku. W przypadku długotrwałego narażenia na działanie  $\text{SO}_2$  może wystąpić przewlekłe zapalenie górnych i dolnych dróg oddechowych oraz zapalenia spojówek. Jego nadmiar zostaje wydalony z organizmu. Dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ) jest absorbowany przez górne odcinki dróg oddechowych, a z nich dostaje się do krwioobiegu. Wysokie stężenie  $\text{SO}_2$  w powietrzu (spalanie paliw) może być przyczyną przewlekłego zapalenia oskrzeli, zaostrzenia chorób układu krążenia, zmniejszonej odporności płuc na infekcje. Bywa zwykle istotnym składnikiem smogu oraz czynnikiem wpływającym na powstawanie pyłu wtórnego.

### 3 Bilans energetyczny z inwentaryzacją kotłów/palenisk odpowiedzialnych za niską emisję w sektorach związanych z budownictwem

Sektor komunalno-bytowy obejmuje przede wszystkim indywidualne gospodarstwa domowe oraz niewielkie, lokalne kotłownie, różnego rodzaju warsztaty i zakłady usługowe. Sektor ten jest dominującym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza (głównie pyłów). Autorzy zdecydowali podzielić sektor na 2 pomniejsze – sektor gospodarstw domowych (mieszkaniowy) oraz sektor działalności gospodarczej (usługowo- handlowy).

Do obliczeń bilansu energetycznego gminy, oszacowania ilości kotłów/palenisk oraz oszacowania efektu ekologicznego redukcji emisji zanieczyszczeń do atmosfery wykorzystano w odróżnieniu od poprzedniej wersji PONE (z roku 2021) bardziej szczegółowe dane. W wersji z 2021 roku wykorzystano dane z 300 ankiet otrzymanych od mieszkańców, które dotyczyły zużycia ilości ciepła/nośników energii, przeprowadzonych oraz planowanych zabiegów termomodernizacyjnych oraz innych niezbędnych danych do obliczenia zapotrzebowania na ciepło, ilości emisji zanieczyszczeń oraz rodzaju stosowanych kotłów.

Obecnie obliczeń można było dokonać w stopniu bardziej dokładnym. W głównej mierze wykorzystano dane przekazane przez Urząd Miejski w Kuźni Raciborskiej w zakresie użytkowanych w gminie źródeł ciepła (Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków – CEEB), co pozwoliło na dość precyzyjne określenie zużycia energii w poszczególnych sektorach, z podziałem na poszczególne nośniki energii, a także rodzaje stosowanych kotłów/pieców.

Ponadto posłużono się aktualnymi danymi GUS – zużycie gazu na ogrzewanie (energia cieplna) w gospodarstwach domowych, oraz przeanalizowano aktualne dokumenty gminne związane z gospodarką energetyczną.

Po przeanalizowaniu bazy danych CEEB przeprowadzono następujące obliczenia i szacunki:

- określenie zużycia energii cieplnej w sektorze komunalno-bytowym (**bilans energetyczny**),
- stworzenie **struktury zużycia paliw/energii**,
- obliczenie wielkości **emisji zanieczyszczeń**,
- szacunek liczby poszczególnych rodzajów kotłów w gminie,
- **szacunek liczby kotłów/palenisk** w których istnieją urządzenia lub systemy grzewcze niespełniające standardów niskoemisyjnych,
- obliczenie wielkości **emisji zanieczyszczeń**
- obliczenie efektów ekologicznych jakościowych i ilościowych wynikających z POP oraz „Uchwały antysmogowej”.

Dokładna metodologia obliczeń została opisana w kolejnych podrozdziałach.

Rokiem bazowym dla opracowania aktualizacji PONE jest 2024. Jest to rok, dla którego zebrano wszystkie niezbędne do obliczeń dane.

### 3.1 Założenia ogólne do bilansu zużycia energii cieplnej

Bilans energetyczny gminy polega na określeniu zużycia energii na potrzeby grzewcze (w tym podgrzanie ciepłej wody użytkowej). W niniejszym dokumencie przedstawiono zużycie energii na potrzeby grzewcze w sektorze mieszkalnym oraz działalności (budynki usługowo-handlowe). Z uwagi na dokładniejsze dane niż podczas opracowania PONE w roku 2021 (dane z CEEB w pliku obliczeniowym) posłużono się jedynie metodą na podstawie danych z CEEB. W udostępnionej przez Urząd Miejski bazie danych znajduje się 4 454 szt. uzupełnionych ankiet z czego 241 szt. dotyczy budynków niemieszkalnych (są to w głównej mierze budynki związane z działalnością gospodarczą).

Wszelkie obliczenia przedstawione w niniejszym opracowaniu są zgodne z podręcznikiem SEAP - „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii” - rekomendowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jednostkom samorządów terytorialnych do sporządzania dokumentów dotyczących gospodarki energetycznej i ograniczania emisji zanieczyszczeń.

#### 3.1.1 Założenia ogólne do wyliczeń emisji zanieczyszczeń

Do obliczeń emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów spalania paliw w kotłach/piecach wykorzystano wskaźniki wg normy PN EN 303-5:2012. Autorzy zdecydowali się na wykorzystanie tych wskaźników z uwagi na ich dużą dokładność, a przede wszystkim na zawarte w tabelach wskaźniki dotyczące kotłów spełniających wymagania tzw. Ekoprojektu - Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE (Dz. U. UE L 193 z 21.7.2015, str. 100, z późn. zm.) w odniesieniu do wymogów dotyczących Ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Tabela 2 Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów

Niekreślony typ pieca, Paliwo - gaz, olej opałowy oraz ogrzewanie elektryczne i sieciowe							
	PM10 [g / GJ]	PM2,5 [g / GJ]	CO <sub>2</sub> [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO <sub>2</sub> [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Ogrzewanie gazowe	1,20	1,20	52000,00	0,00	0,30	51,00	26,00
Ogrzewanie olejowe	1,90	1,90	76000,00	0,00	70,00	51,00	57,00
Ogrzewanie elektryczne	0,00	0,00	230833,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Miejska sieć ciepłownicza	0,00	0,00	93740,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indywidualny piec C.O., Paliwo - Węgiel							
	PM10 [g / GJ]	PM2,5 [g / GJ]	CO <sub>2</sub> [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO <sub>2</sub> [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
zas. ręczne kotły pozaklasowe (1)	400,00	398,00	91000,00	0,23	400,00	110,00	4600,00
zas. automatycznie kotły pozaklasowe (2)	240,00	220,00	95000,00	0,15	282,80	150,00	2000,00
zas. ręczne, kotły - klasa 3 (3)	200,00	150,00	91000,00	0,20	400,00	110,00	2466,78
zas. ręczne, kotły - klasa 4 (4)	49,50	47,03	91000,00	0,08	200,00	110,00	860,00
zas. ręczne, kotły - klasa 5 (5)	23,68	23,33	104000,0	0,05	0,00	202,00	345,35
zas. ręczne, kotły - klasa Ecodesign (6)	23,68	23,33	104000,0	0,05	0,00	202,00	345,35
zas. automatyczne kotły - klasa 3 (7)	49,34	48,60	92000,00	0,08	282,80	340,00	1140,00
zas. automatyczne kotły - klasa 4 (8)	23,68	23,33	92000,00	0,05	200,00	340,00	670,00
zas. kotły - klasa 5 (9)	15,79	15,55	92000,00	0,01	0,00	190,00	246,88
zas. automatyczne kotły - Ecodesign (10)	15,79	15,55	92000,00	0,01	0,00	190,00	246,88
Indywidualny piec C.O., Paliwo - Biomasa/Drewno							
zas. ręczne kotły pozaklasowe (1)	760,00	740,00	0,00	0,12	11,00	80,00	4000,00
zas. automatycznie kotły pozaklasowe (2)	760,00	740,00	0,00	0,12	11,00	80,00	4000,00
zas. ręczne, kotły - klasa 3 (3)	108,00	102,60	0,00	0,02	10,00	80,00	2850,00
zas. ręczne, kotły - klasa 4 (4)	49,50	47,03	0,00	0,07	10,00	110,00	592,03
zas. ręczne, kotły - klasa 5 (5)	36,00	34,20	0,00	0,05	10,00	130,00	440,00
zas. ręczne, kotły - klasa Ecodesign (6)	36,00	34,20	0,00	0,05	10,00	130,00	440,00

PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY KUŹNIA RACIBORSKA

zas. automatyczne kotły - klasa 3 (7)	49,50	47,03	0,00	0,04	20,00	115,00	670,00
zas. automatyczne kotły - klasa 4 (8)	23,68	23,33	0,00	0,01	20,00	341,00	493,36
zas. kotły - klasa 5 (9)	18,00	17,10	0,00	0,01	0,00	100,00	246,88
zas. automatyczne kotły – Ecodesign (10)	18,00	17,10	0,00	0,01	0,00	100,00	246,88
<b>Piec kaflowy, Paliwo - Węgiel</b>							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
<b>Koza (na drewno, węgiel), Paliwo - Węgiel</b>							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
<b>Koza (na drewno, węgiel), Paliwo - Drewno</b>							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
<b>Kominek, Paliwo - Biomasa/Drewno</b>							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
<b>Trzon kuchenny, Paliwo - Węgiel</b>							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
<b>Trzon kuchenny, Paliwo - Drewno</b>							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
<b>Inne, Paliwo - Węgiel</b>							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,0	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
<b>Inne, Paliwo - Biomasa/Drewno</b>							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	5250,00

Źródło: norma PN EN 303-5:2012 (Wskaźniki emisji wyznaczone dla nowych kotłów według normy PN EN 303-5:2012 przy założeniu 10% tlenu w spalinach (zgodnie z metodyką przeliczania USEPA [www.epa.gov/ttn/emc/methods/method19.html](http://www.epa.gov/ttn/emc/methods/method19.html)))

Przystępując do obliczeń zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł energetycznego spalania paliw w sektorach związanych z budownictwem w gminie, należy określić strukturę zużytych paliw oraz energii, a także oszacować ilości i rodzaje poszczególnych typów kotłów/pieców/palenisk.

Ww. dane dotyczące ilości energii dla wyznaczonych sektorów przedstawiono w kolejnych podrozdziałach. Dane dotyczące rodzajów kotłów/pieców/palenisk zostały policzone również na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – CEEB.

### 3.2 SEKTOR MIESZKANIOWY - zużycie energii ciepłej

W sektorze budownictwa mieszkaniowego w gminie większość powierzchni mieszkalnej stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne. Występuje tu również kilkanaście budynków wielorodzinnych. Budynki zamieszkania zbiorowego są zasilane głównie ciepłem sieciowym. Budynki przyłączone do sieci ciepłowniczej nie generują tzw. niskiej emisji niemniej zostały wliczone do emisji dwutlenku węgla.

Z roku na rok obserwuje się sukcesywny przyrost nowej powierzchni użytkowej w tym sektorze - od 1995 roku wynosi on około 1,2% rocznie i trwa nadal choć tendencja wzrostu obniżyła się w ostatnich latach do ok. 0,5% rocznie. W roku 2024 powierzchnia użytkowa mieszkaniowa wyniosła 413 677 m<sup>2</sup>.

#### 3.2.1 Zużycie energii ciepłej w podziale na nośniki energii

Tabela 3. Zużycie energii ciepłej dla sektora budownictwa mieszkaniowego w roku 2024 w podziale na nośniki energii.

Rodzaj nośnika energii	Ilość energii końcowej [GJ/rok]	Udział procentowy
sieć ciepłownicza	16 028,59	6,9%
gaz	2 835,36	1,2%
węgiel	122 523,43	52,5%
biomasa	69 886,62	30,0%
olej opałowy	3 171,99	1,4%
energia elektryczna	11 263,68	4,8%
kolektory słoneczne	1 145,66	0,5%
pompy ciepła	6 488,42	2,8%
<b>łącznie</b>	<b>233 343,76</b>	<b>100,0%</b>

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy CEEB.

Z uwagi na odmienną metodę obliczeń i dokładniejsze dane w porównaniu do obliczeń w roku 2021 trudno jest określić ze 100%-ową pewnością jakie nastąpiły zmiany w zużyciu energii i strukturze nośników. Niemniej to co można powiedzieć z bardzo dużym prawdopodobieństwem to, że wśród mieszkańców nastąpiło odejście od paliw węglowych na korzyść gazu i biomasy oraz nastąpił wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Udział wykorzystania OZE w strukturze zużycia energii ciepłej wynosi ok. 3,3 %, co wbrew pozorom jest dobrym wynikiem w porównaniu do innych gmin o podobnej wielkości.

#### 3.2.2 Wielkość emisji w sektorze

Tabela 4. Emisja zanieczyszczeń z sektora budownictwa mieszkaniowego w gminie w roku bazowym

Substancja	PM10	PM2,5	CO <sub>2</sub>	BaP	SO <sub>2</sub>	NOx	CO
Ilość [Mg/rok]	<b>36,45</b>	<b>24,76</b>	<b>17956,82</b>	<b>0,03</b>	<b>51,54</b>	<b>31,65</b>	<b>490,84</b>

Źródło: Obliczenia własne, na podstawie struktury nośników energii oraz wskaźników emisji zanieczyszczeń

Z uwagi na odmienną metodę obliczeń i dokładniejsze dane w porównaniu do obliczeń w roku 2021 trudno jest określić ze 100% pewnością o ile dokładnie spadła emisja zanieczyszczeń zaliczanych do niskiej emisji. Niemniej z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń obniżyła się nawet o kilkanaście procent w porównaniu do roku 2021, co ma odzwierciedlenie w poprawie jakości powietrza w gminie wg danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach

### 3.2.3 Liczba źródeł ciepła wymagających wymiany w świetle „Uchwały antysmogowej”

Tabela 5. Szacunek łącznej liczby urządzeń lub systemów przewidzianych do wymiany wg wymagań Uchwały Antysmogowej

Klasyfikacja urządzenia pod kątem daty wymiany	Kotły na paliwo stałe [szt.]	Kominki/trzony kuchenne/piecokuchnie /kozy itp. [szt.]	łącznie [szt.]
Źródła ciepła wymagające wymiany do końca roku 2025	865	716	1581 <sup>2</sup>
Źródła ciepła wymagające wymiany w latach 2026-2028	174	179	353 <sup>3</sup>
Źródła ciepła spełniające wymogi klasy 5 lub Ekoprojektu niewymagające wymiany	764		

Źródło: Obliczenia własne na podstawie ankietyzacji

## 3.3 SEKTOR ZWIĄZANY Z DZIAŁALNOŚCIĄ GOSPODARCZĄ - zużycie energii cieplnej

W sektorze związanym z działalnością gospodarczą również obserwuje się sukcesywny przyrost nowej powierzchni użytkowej – od 1995 roku wynosi on około 2% rocznie i trwa nadal. Tu tendencja wzrostu przyspieszyła w ostatnich latach do ok. 3% rocznie. W roku 2024 powierzchnia użytkowa w sektorze wyniosła 112 060 m<sup>2</sup>.

### 3.3.1 Zużycie energii cieplnej w podziale na nośniki energii

Tabela 6. Zużycie energii cieplnej dla sektora budownictwa zw. z działalnością gospodarczą w roku 2024 w podziale na nośniki energii.

Rodzaj nośnika energii	Ilość energii końcowej [GJ/rok]	Udział procentowy
sieć ciepłownicza	4 272,95	6,64%
gaz	3 536,85	5,49%
węgiel	28 744,78	44,66%
biomasa	15 912,29	24,72%
olej opałowy	4 102,03	6,37%
energia elektryczna	5 951,41	9,25%
kolektory słoneczne	140,21	0,22%
pompy ciepła	1 709,18	2,66%
<b>łącznie</b>	<b>64 369,68</b>	<b>100,0%</b>

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy CEEB.

Analogicznie jak w przypadku mieszkalnictwa trudno jest określić ze 100% pewnością jakie nastąpiły zmiany w zużyciu energii i strukturze nośników. Niemniej to co można powiedzieć z bardzo dużym

<sup>2</sup> Część z tej liczby źródeł ciepła jest już po wymaganym terminie wymiany, szacuje się, że jest to 50-60% z tej wartości

<sup>3</sup> Szacuje się, że większość źródeł ciepła z tej wartości będzie do wymiany w roku 2026

prawdopodobieństwem to, że w sektorze spadło zużycie paliw węglowych na korzyść gazu i biomasy oraz nastąpił wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

### 3.3.2 Wielkość emisji w sektorze

Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń z sektora budownictwa mieszkaniowego w gminie w roku bazowym

Substancja	PM10	PM2,5	CO <sub>2</sub>	BaP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
Ilość [Mg/rok]	13,26	11,06	3852,72	0,01	8,22	4,79	128,48

Źródło: Obliczenia własne, na podstawie struktury nośników energii oraz wskaźników emisji zanieczyszczeń

Analogicznie jak w poprzednim sektorze trudno jest określić ze 100% pewnością o ile dokładnie spadła emisja zanieczyszczeń zaliczanych do niskiej emisji. Niemniej z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń obniżyła się nawet o ponad 20% procent w porównaniu do roku 2021.

### 3.3.3 Liczba źródeł ciepła wymagających wymiany w świetle „Uchwały antysmogowej”

Tabela 8. Szacunek łącznej liczby urządzeń lub systemów przewidzianych do wymiany wg wymagań Uchwały Antysmogowej

Klasyfikacja urządzenia pod kątem daty wymiany	Kotły na paliwo stałe [szt.]	Kominki/trzony kuchenne/piecokuchnie /kozy [szt.]	łącznie [szt.]
Źródła ciepła wymagające wymiany do końca roku 2025	97	130	227 <sup>4</sup>
Źródła ciepła wymagające wymiany w latach 2026-2028	15	33	47 <sup>5</sup>
Źródła ciepła spełniające wymogi klasy 5 lub Ekoprojektu niewymagające wymiany	76		

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z bazy CEEB.

## 4 Realizacja przez Gminę zadań wynikających z realizacji POP

Poniżej zestawiono wykaz zadań zrealizowanych przez Gminę Kuźnia Raciborska będących realizacją zapisów Programu ochrony powietrza województwa śląskiego. Zadania dotyczą działań termomodernizacyjnych realizowanych przez mieszkańców, likwidacji pozaklasowych kotłów na paliwa stałe oraz montażu nowych, ekologicznych i efektywnych energetycznie źródeł ciepła w tym: podłączenia do sieci ciepłowniczej, ogrzewanie elektryczne, gazowe, olejowe, węglowe lub opalane biomasą (klasa 5 i Ekoprojekt), a także montaż OZE (pompy ciepła i kolektory słoneczne). Wszystkie niżej wymienione inwestycje zostały dofinansowane ze źródeł zewnętrznych oraz ze **środków gminnych**. Źródła zewnętrzne to Program "Czyste Powietrze" (WFOŚiGW w Katowicach), Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego.

<sup>4</sup> Część z tej liczby źródeł ciepła jest już po wymaganym terminie wymiany, szacuje się, że jest to 50-60% z tej wartości

<sup>5</sup> Szacuje się, że większość źródeł ciepła z tej wartości będzie do wymiany w roku 2026

Tabela 9. Podsumowanie realizacji zadań wynikających z realizacji POP.

Rok	informacja o zlikwidowanych tradycyjnych piecach węglowych		Powierzchnia użytkowa lokali [m <sup>2</sup> ], gdzie ZLIKWIDOWANO TRADYCYJNE KOTŁY WĘGLOWE, w tym wymienione na następujące źródła (działanie nie jest połączone z termomodernizacją)						OZE pow. użytk. lokalu [m <sup>2</sup> ]		Powierzchnia użytkowa lokali poddanych TERMOMODERNIZACJI [m <sup>2</sup> ]					Osiągnięty efekt ekologiczny - redukcja emisji [kg/rok]				Koszty łącznie	W tym wysokość uzyskanego dofinansowanie zewnętrznego
	liczba zlikwidowanych kotłów węglowych	powierzchnia użytkowa lokali gdzie zlikwidowano kotły [m <sup>2</sup> ]	sieć ciepłownicza	elektryczne	gazowe	olejowe	węglowe klasa 5 (automatyczne lub ręczne)	opalane biomasą klasa 5 (automatyczne lub ręczne)	instalacja kolektorów słonecznych	zastosowanie pompy ciepła zamiast ogrzewania węglowego	w lokalach podłączonych do sieci ciepłowniczej	połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł gazowy	połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł węglowy	połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł węglowy klasy 5	połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł klasy 5 na biomasę	pył PM10	pył PM2,5	B(a)P	SO <sub>2</sub>	[zł/rok]	[zł/rok]
2021	135	22 820	2 102	0	105	0	4 156	7 484	0	8 436	0	382	0	155	0	10 046,2	7 779,8	3,4	8 699,5	5 246 711,1	2 572 101,8
2022	169	30642,45	0	216	3127,4	566,9	5126,08	5114,73	0	9354,55	0	2497,45	0	864,93	3774,41	10 821,1	10 682,6	6,2	9 655,5	6 909 040,0	2 316 096,0
2023	106	19642,42	6982,4	200	1756,75	0	0	887,35	0	8049,57	0	905,23	0	0	861,12	9 840,2	9 695,1	5,6	9 757,3	2 765 220,1	3 981 131,9
2024 <sup>6</sup>	56										Liczba przeprowadzonych termomodernizacji bez wymiany źródła ciepła: 29 szt. / z wymianą źródła: 24 szt.					3 969,5	3 639,9	2,0	3 634,0	4 543 341,00	108 092,5
Suma:	466															34 677,1	31 797,4	17,1	31 746,3	19 464 312,20	8 977 422,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie z gminnych sprawozdań z realizacji POP.

<sup>6</sup> Za rok 2024 raport z realizacji posiada inny zakres danych niż z lat poprzednich, efekt ekologiczny został dla tego roku oszacowany przez autorów opracowania.



Realizacja powyższych inwestycji przyczyniła się do osiągnięcia efektów ekologicznych wyznaczonych dla gminy w POP w stopniu oszacowanym na 43,5%. Należy tu zwrócić uwagę, że wartość wyznaczona do realizacji dla Gminy Kuźnia Raciborska w nowym śląskim POP odnosi się do lat 2023-2026, natomiast w chwili obecnej można było oszacować efekt ekologiczny dla lat 2021-2024. Zakres 4 lat jest identyczny niemniej metodologia ta może budzić wątpliwości z uwagi na różny okres. By móc dokładnie i zgodnie ze stanem faktycznym obliczyć osiągnięcie celów należy zrobić to w roku 2027 – mając pełne dane za lata 2023-2026.

Po analizie bieżącej sytuacji dotyczącej stanu realizacji zadań wynikających z POP należy stwierdzić, że główny problem napotkany po drodze w walce z niską emisją to niewystarczająca ilość środków finansowych w budżecie Gminy oraz często zła sytuacja finansowa mieszkańców. Zadania przeznaczone do realizacji i finansowania stanowią kontynuację zadań z pierwotnej wersji PONE z dostosowaniem do obecnych lokalnych warunków prawnych oraz wynikających z Dyrektywy Unijnej EPBD.

## 5 Cele, działania i środki zaplanowane na okres objęty Programem Ograniczania Niskiej Emisji

Aby skutecznie realizować Program Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) dla Gminy Kuźnia Raciborska należy wdrożyć kompleksowe podejście, które obejmuje kilka kluczowych działań:

- **Redukcja emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych:** Aby zmniejszyć emisję, konieczne jest modernizowanie istniejących źródeł ciepła i przesunięcie ku bardziej ekologicznym źródłom, takim jak pompy ciepła czy kotły na biomasę. Dofinansowanie przez gminę wymiany pieców węglowych na bardziej ekologiczne rozwiązania będzie tutaj kluczowe. Ponadto, edukacja społeczności na temat korzyści wynikających z ograniczenia emisji, efektywności energetycznej oraz promowanie transportu niskoemisyjnego, głównie poprzez rozwój infrastruktury rowerowej i transportu publicznego, są również nieodzowne.
- **Zwiększenie udziału energii odnawialnej:** Gmina powinna starać się o dostęp do funduszy unijnych na projekty związane z instalacjami OZE, w tym farmy fotowoltaiczne czy turbiny wiatrowe w zgodzie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Można rozważyć również współpracę z lokalnymi przedsiębiorstwami w celu tworzenia wielkoskalowych instalacji OZE, które będą mogły zasilać zarówno mieszkańców, jak i lokalne zakłady przemysłowe.
- **Redukcja zużycia energii finalnej:** Kluczowym elementem będzie modernizacja budynków zgodnie z wymogami dyrektywy EPBD. Gmina powinna promować programy audytów energetycznych dla mieszkańców oraz dotacje na termomodernizację budynków. Wprowadzenie energooszczędnych technologii, takich jak LED-y i inteligentne systemy zarządzania energią, w obiektach użyteczności publicznej pozwoli na znaczną redukcję zużycia energii.
- **Poprawa jakości powietrza:** Realizacja wyżej wymienionych działań wpłynie docelowo na poprawę jakości powietrza i poprawę warunków życia mieszkańców. Realizacja działań edukacyjnych z zakresu ochrony powietrza, organizowanie warsztatów dla mieszkańców oraz kampanie informacyjne na temat wpływu jakości powietrza na zdrowie mogą wpłynąć na zmianę postaw społecznych. Zaleca się również gminie inwestycje w monitoring jakości powietrza, co pozwoli na szybką reakcję w przypadku przekroczenia norm.
- Dzięki integracji działań w ramach PONE z lokalnym programem ochrony powietrza i przestrzeganiu dyrektywy EPB, Gmina Kuźnia Raciborska ma szansę na znaczną poprawę jakości powietrza,

efektywności energetycznej oraz zwiększenie udziału energii odnawialnej w miksie energetycznym regionu.

## 5.1 Cele strategiczne i szczegółowe PONE dla Gminy Kuźnia Raciborska.

### Cele strategiczne PONE dla Gminy Kuźnia Raciborska

**Program Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Kuźnia Raciborska ma przyczynić się do osiągnięcia:**

- redukcji emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu.

#### **PAKIET DZIAŁAŃ DŁUGOTERMINOWYCH SŁUŻĄCYCH REALIZACJI CELÓW STRATEGICZNYCH 2025-2040**

##### **Kategoria/sektor – Budynki, wyposażenie/urządzenia gminne**

(OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII I WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDYNKI I INFRASTRUKTURA PUBLICZNA):

Typy przedsięwzięć:

- Modernizacja budynków użyteczności publicznej (termomodernizacja, instalacja OZE, wymiana źródła c.o. i c.w.u., wymiana oświetlenia),
- Rozwój systemu zarządzania energią w gminie. Monitoring energetyczny budynków użyteczności publicznej,
- Audyty energetyczne i efektywności energetycznej budynków publicznych,
- Poprawa efektywności energetycznej urządzeń infrastruktury gminnej,
- Wdrażanie systemów zarządzania energią cieplną i elektryczną w budynkach gminnych,
- Modernizacja oświetlenia ulicznego. System zarządzania i sterowania oświetleniem ulicznym i drogowym,
- Produkcja wodoru hydrolizy z fotowoltaiki (wykorzystanie nadprodukcji energii z PV) lub innych OZE,
- Rozwój zdolności magazynowania energii w postaci wodoru,
- Magazynowanie energii z OZE,
- Rozwój i poprawa efektywności scentralizowanych systemów grzewczych,
- Poprawa lokalnego mixsu energetycznego – zwiększenie produkcji energii odnawialnej poprzez spółdzielnie energetyczne i klastry,
- Modernizacja urządzeń do produkcji i przesyłu nośników energetycznych (efektywne systemy energetyczne w tym kogeneracja i wykorzystanie biogazu) w przypadku spółek komunalnych (lub z ich udziałami),
- Rozwój farm fotowoltaicznych i wiatrowych na terenach, na których jest to możliwe.

**Kategoria/sector – Budynki mieszkalne jedno i wielorodzinne**

(OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII I WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE):

Typ przedsięwzięć:

- Wymiana kotłów na paliwa stałe na kotły na biomasę „Ecodesign”,
- Podłączanie do sieci ciepłowniczej,
- Montaż kolektorów słonecznych,
- Montaż paneli fotowoltaicznych,
- Montaż pomp ciepła,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych.
- Magazyny energii.
- Likwidacja ubóstwa energetycznego.

**Kategoria/sector – Transport (tabor gminny, transport publiczny, transport prywatny i komercyjny).**

Typy przedsięwzięć:

- Rozwój sieci komunikacji rowerowej (budowa, remont i oznakowanie ścieżek rowerowych),
- Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń (poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg),
- Rozwój infrastruktury transportowej i dróg publicznych,
- Zakup energooszczędnych pojazdów w szczególności pojazdów elektrycznych,
- Budowa infrastruktury dla elektromobilności, w tym zapewnienie minimalnej liczby punktów ładowania zainstalowanych w ogólnodostępnych stacjach ładowania,
- Zapewnienie minimalnej liczby punktów tankowania sprężonego gazu ziemnego (CNG).
- Rozwój infrastruktury dla transportu zbiorowego w tym wprowadzenie transportu zeroemisyjnego.
- Reorganizacja ruchu tranzytowego (budowa obwodnic gminy),
- Kształtowanie pozytywnych zachowań mieszkańców w obszarze mobilności,

**Kategoria/sector – Budynki, wyposażenie/urządzenia w sektorze przedsiębiorstw**

- Wszystkie ww. zadania inwestycyjne,
- Audyty energetyczne i efektywności energetycznej przedsiębiorstw,
- Wdrażanie systemów zarządzania energią cieplną i elektryczną w przedsiębiorstwach.

**Kategoria/sector – gminne działania tzw. „miękkie” - informacyjne, edukacyjne i planistyczne**

(DZIAŁANIA INFORMACYJNE, EDUKACYJNE I PLANISTYCZNE):

Typy przedsięwzięć:

- Planowanie działań w obszarze efektywności energetycznej (Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, Aktualizacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji, Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z inwentaryzacją emisji o ile zajdzie taka potrzeba),
- Zapewnienie stałego funkcjonowania zespołu interesariuszy PONE.
- Edukacja i informacja o niskiej emisji /kampanie informacyjne i promocyjne.
- Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w Urzędzie Gminy i jednostkach.
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.

- Kontynuacja i przestrzeganie obowiązków dot. bazy Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków.
- Wdrażanie i kontrole przestrzegania „Uchwały Antysmogowej”.
- Stwarzanie warunków do lokalizacji przedsięwzięć służących rozwojowi energetyki odnawialnej.

## 5.2 Harmonogram realizacji działań w ramach PONE

Zakres rzeczowy programu PONE został wyznaczony na podstawie bilansu energetycznego i inwentaryzacji niskiej emisji w gminie. Część inwentaryzacyjna i obliczeniowa dała obraz problemu występującego w gminie jakim są przekroczenia zanieczyszczeń i umożliwiła wskazanie kilku możliwości inwestycji planowanych do dofinansowania. Dalszy plan działań gminy (harmonogram) jest kontynuacją działań realizowanych w gminie od kilku lat związanych ze stopniową likwidacją niskiej emisji. Został on opracowany na podstawie inwestycji realizowanych przez mieszkańców od roku 2021 (poprzednia wersja PONE). Plan wychodzi naprzeciw trendom panującym wśród mieszkańców oraz zapowiadającym się zmianom będącym implementacją dyrektyw i kierunków UE.

Plan wymian starych pozaklasowych kotłów wskazanych jako główna przyczyna niskiej emisji jest zgodny z obecnie panującymi przepisami w dokumentach wyższego szczebla w tym m.in. z przyjętą w dniu 20 listopada 2023 r. przez **Sejmik Województwa Śląskiego aktualizacją Programu ochrony powietrza (POP)** dla stref województwa śląskiego.

Przyjęto zakres inwestycji w układzie zaprezentowanym poniżej:

Tabela 10. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań gminnych na lata 2025-2028

Lp.	Zadania	Zakres zadania	Dofinansowanie do jednej inwestycji	Budżet gminy łączny (dofinansowanie)
			zł	zł
1.	Dofinansowanie do wymiany niskosprawnych kotłów na paliwa na biomasę spełniających wymagania Ekoprojektu	Likwidacja 20 szt./rok niskosprawnych kotłów na paliwa stałe z zakupem i instalacją 20 nowych kotłów (Ecodesign) na biomasę.	Zgodnie z Regulaminem dofinansowania Kwota: 6.000,00	120.000,00/rok. tj. maks. 480.000 łącznie
2.	Dofinansowanie do wymiany niskosprawnych kotłów na paliwa stałe na pompy ciepła lub ogrzewanie elektryczne.	Likwidacja 20 szt. niskosprawnych kotłów na paliwa stałe z zakupem i instalacją 20 szt. pomp ciepła lub ogrzewania elektrycznego	Zgodnie z Regulaminem dofinansowania Kwota: 10.000,00	200.000,00 tj. maks. 800.000 łącznie

Źródło: UM w Kuźni Raciborskiej

Powyższy zakres harmonogramu wynika z obecnej sytuacji finansowej Gminy. W przypadku jej poprawy lub decyzji o zwiększeniu środków przeznaczonym na likwidację niskiej emisji Gmina zwiększy zakres dofinansowań lub wprowadzi do harmonogramu poszerzony zakres działań spośród przedstawionych w poprzednim podrozdziale pakietów działań.

Gmina zamierza również śledzić bieżącą sytuację dotyczącą wszelkich dofinansowań zewnętrznych oraz planować na bieżąco zadania, również z budżetu gminnego w miarę swoich możliwości finansowych i dołożyć

wszelkich starań, aby zrealizować jak najwięcej zadań ograniczających zużycie energii finalnej oraz redukujących emisję CO<sub>2</sub> i zwiększających udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

### 5.3 Cele szczegółowe przyjęte do realizacji do 2028 r.

Poniższy efekt ekologiczny wyznaczono na podstawie wskaźników emisji wykorzystanych we wcześniejszych rozdziałach oraz ww. harmonogramu rzeczowo-finansowego.

Tabela 11. Efekt ekologiczny realizacji działań w Gminie Kuźnia Raciborska

Wskaźniki ilościowe dla poszczególnych działań w gminie										
L.p.	Nazwa działania / Poddziałania	Energia końcowa uniknięta [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE [GJ/rok]	Redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok]						
				PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO
	Dofinansowanie do wymiany niskosprawnych kotłów na paliwa na biomasę spełniających wymagania Ekoprojektu	1521,34	4564,02	2,38	2,34	553,77	0,00	2,43	0,21	26,87
	Dofinansowanie do wymiany niskosprawnych kotłów na paliwa stałe na pompy ciepła lub ogrzewanie elektryczne.	3600,00	3600,00	1,45	1,43	327,60	0,00	1,44	0,40	16,56
	SUMA	5121,34	8164,02	3,83	3,78	881,37	0,00	3,87	0,61	43,43

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UM w Kuźni Raciborskiej

### 5.4 Osiągnięcie celów strategicznych PONE oraz szacunek nakładów niezbędnych do ich osiągnięcia

Osiągnięcie celów strategicznych PONE jakimi jest głównie redukcja emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery będzie się odbywać m. in. poprzez zwiększanie efektywności energetycznej systemów grzewczych, budynków oraz infrastruktury oraz likwidacje w obszarze gminy źródeł niespełniających wymogów Uchwały Antysmogowej. Docelowo doprowadzi do wyeliminowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej całej gminy, wzrostu wykorzystania OZE oraz będzie znaczącym przyczynkiem do transformacji energetycznej gminy.

Tak jak wspomniano wcześniej gmina prężnie działa na rzecz osiągnięcia wyżej wymienionych celów o czym świadczy 466 modernizacji systemów grzewczych w tym też termomodernizacji w ramach programów dotacyjnych w latach 2021-2024. Dało to efekt ok. 45% osiągnięcia wartości wyznaczonych dla gminy w POP. Niemniej nadal jest wiele do zrobienia na tym polu stąd kontynuacja gminnego programu dotacji. Osiągnięcie szacunkowej wartości 45% celów redukcji zanieczyszczeń pochłonęło wg gminnych sprawozdań POP **19 464 312,20 zł** łącznych kosztów, z czego **8 977 422,20 zł** pochodziło z dofinansowań zewnętrznych. W kwotach uwzględnione są oprócz likwidacji nieefektywnych źródeł ciepła termomodernizacja budynku (w 2024 było to 45% przypadków, w latach ubiegłych mniej – szacuje się ok. 20% przypadków).

Wg szacunków autorów opracowania w Gminie Kuźnia Raciborska, aby spełnić w 100% wymagania Uchwały Antysmogowej pozostało do wymiany ok. 2200 szt. nieefektywnych źródeł ciepła w całym sektorze komunalno-bytowym (mieszkalnictwo, sektor związany z działalnością gospodarczą – handel i usługi).

**Szacunek nakładów niezbędnych do osiągnięcia celów wg Uchwały Antysmogowej:**

Poniżej przedstawiono szacunek nakładów na realizację celów wynikających z Uchwały Antysmogowej (kwota za wymianę wszystkich kotłów niespełniających wymogów do roku 2028:

Założenia<sup>7</sup>:

- uśredniony koszt wymiany źródła ciepła bez modernizacji/dostosowania instalacji c.o./c.w.u. – 18 000,00 zł,
- uśredniony koszt wymiany źródła ciepła z modernizacją/dostosowaniem instalacji c.o./c.w.u. – 28 000,00 zł,
- uśredniony koszt wymiany źródła ciepła z modernizacją/dostosowaniem instalacji c.o./c.w.u. oraz termomodernizacją budynku – 65 000,00 zł.

Łączne kwoty:

- **39 600 000,00 zł** – wymiana źródeł ciepła bez modernizacji instalacji c.o./c.w.u.,
- **61 600 000,00 zł** – wymiana źródeł ciepła z modernizacją instalacji c.o./c.w.u.,
- **143 000 000,00 zł** – wymiana źródeł ciepła z modernizacją instalacji c.o./c.w.u. i termomodernizacją budynku.

Należy mieć na uwadze, że koszty za likwidację kotłów niespełniających wymogów Uchwały Antysmogowej gmina poniesie tylko częściowo. Większość kosztów spadnie na barki mieszkańców stąd należy zachęcać i promować wśród gminnej społeczności korzystanie z dofinansowań zewnętrznych w tym m. in. z Programu Czyste powietrze.

Osiągnięcie celów wynikających z obowiązujących przepisów prawa to rzecz nieodzowna i obowiązkowa, niemniej celem ogólnym niezbędnym dla poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców jest poprawa jakości powietrza w gminie sama w sobie.

Szacuje się, aby znacząco poprawić stan powietrza w gminie, czyli zbliżyć do zera emisję substancji zanieczyszczających, składających się na niską emisję, wymienionych w rozdziale 3 tj. PM10, PM2,5 BaP, SO<sub>2</sub> oraz NO<sub>x</sub> należałoby wyeliminować ok. **850-900 szt. kotłów**<sup>8</sup> na paliwa stałe (w tym wszystkie pozaklasowe oraz część należących do 3 i 4 klasy). Już taka ilość praktycznie wyeliminuje zjawisko niskiej emisji w gminie – emisja poszczególnych substancji będzie śladowa. Należy tu pamiętać, że zarówno kotły 5 klasy oraz Ekoprojekt na paliwa stałe, a nawet kotły gazowe nadal będą emitować pewne ilości ww. zanieczyszczeń choć w wielokrotnie mniejszym stopniu niż kotły pozaklasowe.

<sup>7</sup> Kwoty oszacowane na podstawie danych z Programu Czyste Powietrze (Czyste Powietrze w liczbach), danych udostępnionych autorom przez inne jednostki gminne (dane dot. dofinansowań z Czystego Powietrza) oraz danych ze Śląskiego POP. Dane te należy traktować jako szacunkowe i aktualizować wraz ze zmieniającymi się cenami z czasem.

<sup>8</sup> Obliczeń autorzy dokonali na podstawie wskaźników emisji (patrz rozdz. 3) oraz metodologii obliczania efektów ekologicznych wg podręcznika SEAP rekomendowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jednostkom samorządów terytorialnych do sporządzania dokumentów dotyczących gospodarki energetycznej i ograniczania emisji zanieczyszczeń. Jako wartości wyjściowe przyjęto podsumowanie emisji dla sektorów obliczone w rozdziale 3. Oprócz odpowiednio dobranych wskaźników emisji określono wzrost sprawności systemów grzewczych po wymianie kotłów.

## 6 Określenie zasad i priorytetów likwidacji lub wymiany urządzeń grzewczych na nowoczesne systemy grzewcze

Realizacja Programu Ograniczania Emisji dla Gminy Kuźnia Raciborska 2025-2028 zakłada wymianę pozaklasowych, nieefektywnych źródeł ciepła, wykorzystujących paliwa stałe, olej opałowy lub gaz na nowoczesne, ekologiczne efektywne energetycznie źródła ciepła w tym odnawialne źródła energii.

Głównym celem PONE na terenie gminy Kuźnia Raciborska jest redukcja ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w procesie spalania paliw na cele grzewcze, w sektorze komunalno-bytowym.

Gmina Kuźnia Raciborska planuje w roku 2025 (maksymalnie na początku roku 2026) uruchomić Gminny Program Ograniczania Niskiej Emisji – dofinansowanie dla mieszkańców. Planowane jest udzielanie dotacji na nowe źródło ciepła podmiotom będącym właścicielami, współwłaścicielami nieruchomości mieszkalnych lub najemcami posiadającymi tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na terenie Gminy Kuźnia Raciborska. Zmiana systemu ogrzewania mieszkań ma polegać na likwidacji tradycyjnych „pozaklasowych” kotłów/pieców niespełniających wymogów Uchwały Antyśmogowej stanowiących jedyne czynne źródło ogrzewania na nowe, ekologiczne, wysokosprawne źródła ciepła do ogrzewania lub odnawialne źródła ciepła spełniające wymagania wojewódzkiej Uchwały Antyśmogowej oraz Dyrektywy EPBD.

Dotacja dotyczyć będzie wyłącznie budynków istniejących, w których na dzień złożenia wniosku było zainstalowane źródło ciepła niespełniające wymogów Uchwały Antyśmogowej.

Dotacje celowe ze środków budżetu Gminy Kuźnia Raciborska będą przeznaczone na zadania służące poprawie jakości powietrza polegające na trwałej zmianie sposobu ogrzewania lokali mieszkalnych w budynkach mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych obejmujące wymianę istniejących źródeł ciepła opartych na paliwie stałym na ekologiczne, w tym na:

- 1) kotły na biomasę, spełniające wymagania Ekoprojektu zgodnie z Dyrektywą 2009/125/EC;
- 2) ogrzewanie elektryczne;
- 3) pompy ciepła;

Wysokość dofinansowania na częściowe pokrycie kosztów zakupu i instalacji nowego źródła ogrzewania będzie wynosić:

- 6 000,00 zł w przypadku likwidacji niskosprawnych kotłów na paliwa stałe z zakupem i instalacją nowych kotłów na biomasę (Ecodesign),
- 10 000,00 zł w przypadku likwidacji niskosprawnych kotłów na paliwa stałe z zakupem i instalacją pompy ciepła lub ogrzewania elektrycznego.

Osoby ubiegające się o dofinansowanie będą zobligowane przed rozpoczęciem planowanej inwestycji złożyć w Urzędzie Miejskim w Kuźni Raciborskiej wniosek wraz z wymaganymi dokumentami, określonymi w regulaminie. Instalacja nowego urządzenia będzie mogła nastąpić po zawarciu umowy pomiędzy wnioskodawcą, a Gminą Kuźnia Raciborska. Dotacja zostanie przekazana po zrealizowaniu inwestycji i złożeniu wniosku o rozliczenie dotacji.

Na chwilę obecną gmina przewiduje likwidację starych, pozaklasowych kotłów na paliwa stałe i montaż nowych w ilości 40 szt. rocznie w latach 2025-2028, co da łącznie do 160 szt. Szacowana łączna maksymalna wartość dofinansowań to do 1,2 mln zł.

Szczegóły udzielania dotacji celowej z budżetu Gminy Kuźnia Raciborska na zadania realizowane w ramach Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Kuźnia Raciborska zostaną określone w osobnym regulaminie przyjętym przez Radę Gminy Kuźnia Raciborska.



## 7 Źródła finansowania przedsięwzięć<sup>9</sup>

Zgodnie z art. 6 ustawy o efektywności energetycznej jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, stosuje, co najmniej jeden z wymienionych w ustawie środków poprawy efektywności energetycznej. Środkami tymi są:

- realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja;
- realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów;
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE, potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekzarządzania i audytu (EMAS);
- realizacja gminnych programów niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów.

W Polsce istnieje obecnie dużo możliwości wsparcia inwestycji w poprawę efektywności energetycznej. Wspierany jest szereg przedsięwzięć z tym związanych od zarządzania energią, poprzez inwestycje we wszelkiego rodzaju źródła energii odnawialnej (kolektory słoneczne, elektrownie wodne, elektrownie i ciepłownie na biomasę i biogaz, geotermia), termomodernizacje budynków i inne. Finansowanie skierowane jest do każdej z możliwych grup odbiorców, są to:

- Samorządy i jednostki budżetowe;
- Przedsiębiorcy oraz rolnicy;
- Osoby fizyczne oraz wspólnoty mieszkaniowe.

Poniżej przedstawiono możliwości wsparcia finansowego efektywności energetycznej.

### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie:

- „Mój prąd” – <https://mojprad.gov.pl/>
- „Moje Ciepło” – <https://mojecieplo.gov.pl/>
- „Program STOP SMOG” - <https://czystepowietrze.gov.pl/inne-programy/stop-smog>

### Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu:

- „Czyste Powietrze” – <https://czystepowietrze.gov.pl/>
- „Budowa infrastruktury ładowania drogowego transportu samochodowego”  
– <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/oa-19/>
- „Budowa lub zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie”  
– <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/oa-12/>

<sup>9</sup> Stan na kwiecień 2025 r.

- „Instalacje do produkcji paliw niskoemisyjnych lub biopaliw”  
– <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/oa-16/>
- „Modernizacja energetyczna budynków OSP”  
– <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/modernizacja-osp/>
- „OZE na start” – <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/oze-na-start/>
- „Poprawa jakości powietrza w obiektach użyteczności publicznej”  
– <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/obiekty-uzytecznosci-publicznej/>
- „Program priorytetowy Agroenergia” – <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/agroenergia/>
- „Termoizolacja budynków w zakresie wynikającym z audytu energetycznego”  
– <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/oa-15/>
- „Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych”  
– <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/oa-14/>
- „Wdrażanie programów lub projektów z zastosowaniem odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii” – <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/oa-21/>
- „Wdrażanie projektów nowoczesnych, efektywnych i przyjaznych środowisku układów technologicznych oraz systemów wytwarzania, przesyłu lub użytkowania energii”  
– <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/oa-11/>
- „Wymiana pojazdów na pojazdy z napędem hybrydowym lub elektrycznym”  
– <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/oa-17/>
- „Zakup samochodów elektrycznych” – <https://wfosigw.katowice.pl/nabory/oa-110/>.

**Fundusze Europejskie:** <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/wyszukiwarka/>

Po wejściu na powyższą stronę z listy rozwijalnej należy wybrać województwo i odznaczyć odpowiednią dziedzinę. W przypadku działań z gospodarki niskoemisyjnych będzie to „energetyka” i „ochrona środowiska”.

**Bank Gospodarstwa Krajowego:** <https://www.bgk.pl/programy-i-fundusze>

Po wejściu na powyższą stronę w pierwszej liście rozwijalnej należy wybrać beneficjenta, w drugiej liście należy wybrać odpowiednią dziedzinę. W przypadku działań z gospodarki niskoemisyjnych będzie to „Efektywność energetyczna i OZE”.

## 8 Podsumowanie i wnioski

Program Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) dla Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2025-2028 ma na celu poprawę jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń w sektorze komunalno-bytowym wdrażając wymianę starych systemów grzewczych na ekologiczne i efektywne energetycznie. Program jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawa i dokumentami strategicznymi zarówno na poziomie gminnym, jak i wojewódzkim w tym z obowiązującą w województwie Uchwałą Antysmogową oraz Programem Ochrony Powietrza.

Stan powietrza w gminie, oceniono jako wymagający poprawy – w gminie nadal odnotowuje się przekroczenia normatywnych stężeń zanieczyszczeń B(a)P/rok (poziom docelowy, średnia roczna). Niemniej analiza stanu

powietrza wykazała poprawę jakości od 2019 roku, w którym odnotowano przekroczenia poziomów 3 rodzajów zanieczyszczeń będących składnikami niskiej emisji natomiast na koniec roku 2023 już tylko jedną.

Niska emisja, odpowiadająca za zanieczyszczenia takimi substancjami jak pył zawieszony, dwutlenek siarki czy dwutlenek azotu nadal pozostaje problemem w gminie, głównie z powodu wykorzystania paliw stałych w gospodarstwach domowych spalanych jeszcze dość często w kotłach niespełniających obowiązujących norm.

Od roku 2019 (rok bazowy w poprzedniej wersji PONE) następuje sukcesywne odejście od paliw węglowych na korzyść gazu i biomasy. Nastąpił również wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców. Szacuje się, że zużycie węgla jako paliwa spadło na koniec roku 2024 o ok. 20-25% w stosunku do roku 2019 głównie na rzecz biomasy, gazu i OZE. Trend ten będzie się utrzymywał jednak z mniejszym wykorzystaniem zamiennie gazu z uwagi na zapisy Dyrektywy EPBD (stopniowe odchodzenie od paliw kopalnych w tym gazu).

Produkcja energii z OZE w systemach grzewczych wzrosła kilkukrotnie od roku 2019. Obecnie udział wykorzystania OZE w strukturze zużycia energii cieplnej wynosi ok. 3,3 %, co wbrew pozorom jest dobrym wynikiem w porównaniu do innych gmin o podobnej wielkości.

W gminie Kuźnia Raciborska na przełomie ostatnich kilku lat sukcesywnie realizowane są działania ograniczające niską emisję oraz zwiększające efektywność energetyczną systemów grzewczych oraz budynków, co jest realizacją zapisów Programu ochrony powietrza województwa śląskiego. Zadania dotyczą działań termomodernizacyjnych realizowanych przez mieszkańców, likwidacji pozaklasowych kotłów na paliwa stałe oraz montażu nowych, ekologicznych i efektywnych energetycznie źródeł ciepła w tym OZE. W latach 2021-2024 zrealizowano 466 inwestycji objętych dofinansowaniem ze źródeł zewnętrznych oraz ze **środków gminnych**. Należy tu mieć świadomość, że podobnych inwestycji było zapewne więcej, ponieważ mieszkańcy nie zawsze korzystają z dotacji i finansują działania niskoemisyjne z własnych budżetów.

Wszystkie ww. działania w połączeniu z trendami panującymi wśród mieszkańców prowadzą do ograniczania niskiej emisji i co za tym idzie, poprawy jakości powietrza w gminie. Namacalnym tego dowodem są coraz lepsze wyniki pomiarów jakości powietrza w gminie przedstawione w podrozdziale 2.5.

Podstawowym celem PONE jest kontynuacja działań służących redukcji emisji zanieczyszczeń oraz zwiększania efektywności energetycznej poprzez wymianę źródeł ciepła i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE). Działania obejmują wymianę nieefektywnych kotłów na nowoczesne systemy grzewcze w tym OZE, co zostało przedstawione w harmonogramie działań na lata 20225-2028. Program oprócz oferowania konkretnego mechanizmu wsparcia finansowego dla mieszkańców ma na celu także zwiększanie świadomości społeczeństwa w aspektach klimatyczno-energetycznych.

## **UZASADNIENIE**

### **do uchwały w sprawie przyjęcia „Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2025-2028”**

Niniejszy Program Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Kuźnia Raciborska obejmuje lata 2025-2028 i jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawa.

Głównym celem Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Kuźnia Raciborska jest poprawa jakości powietrza na terenie naszej gminy poprzez likwidację źródeł spalania paliw stałych, nie spełniających wymagań ekoprojektu w sektorze komunalno-bytowym. Program jest odpowiedzią na potrzeby, wynikające z dbałości o środowisko naturalne na poziomie samorządu lokalnego i podejmowanych przez niego inicjatyw.

Przyjęcie niniejszego dokumentu z bieżącymi danymi stanowić będzie podstawę do wystąpienia do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach celem pozyskania środków finansowych, które umożliwią dotowanie osób fizycznych planujących wymianę nieefektywnych źródeł ciepła z budynków mieszkalnych.

Mając na uwadze powyższe, zasadne jest podjęcie niniejszej uchwały.